

DE LA
DIGEST

11633







7



LA DIGESTION

ET

DES MALADIES

DE L'ESTOMAC,

SUIVANT LE SYSTEME

de la *Trituration* & du *Brôyement*, sans
l'aide des *levains* ou de la *fermentation*,
dont on fait voir l'impossibilité en *santé*
& en *maladie*.



A PARIS,

Chez FRANÇOIS FOURNIER Libraire, en la maison
de FREDERIC LEONARD, Imprimeur du Roy,
rue Saint-Jacques, à l'Ecu de Venise.

M. DCCXII.

AVEC PRIVILEGE DE SA MAJESTE'.

De la part de M. Hecquet.

P R E F A C E.

QU'E n'est point un présent qu'on prétend ici faire au public, c'est une dette qu'on lui paye. Ayant eu à parler de la Digestion dans le Traité des Dispenses du Carême, on l'y a expliquée par la trituration seule sans ferment ni fermentation. Un savant Médecin de l'école de Montpellier * a attaqué publiquement ce système, pour faire valoir celui de la fermentation. Ses raisons favorisant une opinion courante, pouvoient attirer des adversaires au système de la trituration, naissant encore & sans défenseurs; ainsi le parti qu'on avoit pris pour lui devint un engagement, parce qu'on lui chercha une protection, & qu'on la demanda publiquement à l'auteur de ce Traité. Une plume ^a savante & respectable l'invita à la donner, de sorte que sa défense devint une obligation, laquelle jointe à la bonté de la cause, détermina cet auteur à l'entreprendre. Cependant comme cette défense devoit estre de quelque discussion, il prit la liberté de prévenir le public sur la réponse qu'il lui préparoit. Ce fut le sujet d'une dissertation sommaire qui n'estoit que le prélude du petit ouvrage qu'on donne aujourd'hui.

Au reste ce système auroit sans doute beaucoup gagné en d'autres mains, mais l'avantage ne sera que différé; il se défend aujourd'hui dans les nôtres, il triomphera bien-tôt en d'autres.

La plus forte opposition qu'il trouvera dans l'esprit des sages, c'est qu'enfin c'est encore un système; car trop instruits des fausses lueurs des opinions naissantes, ils

* M. de Viussens le pere. ^a Le R. P. Tournemine, Mémoires de Trevoux,

sont en droit de craindre l'illusion de celle-ci. Quoi ; diront-ils , serons-nous plus habiles ou plus heureux que nos peres , pour n'admettre que des vérités certaines , tandis qu'ils ne nous ont laissé tout au plus que des vraisemblances contestées ? En Médecine plus que par tout ailleurs , ce qui n'est qu'opinion est condamnable , comme estant ou un titre d'ignorance , ou une marque d'impéritie : Opinio in Medicina maximè in crimen vertitur . . . ignorantix aut inartificialitatis signum ^a. C'est pourquoi il ne faudroit , selon eux , dans cette profession croire qu'à ses yeux, & s'y désier de toute hypothese , oculis credere magis oportet quàm opinionibus ^b ; parce que la Médecine estant l'art de la nature , elle devroit aujourd'hui comme autrefois n'emprunter que d'elle ses principes & ses loix : Medicinam olim faciebat rerum natura ^c.

Le malheureux succès des systêmes passés, fait le fondement de leur défiance , vu qu'à la honte de la Médecine ils ont fait de cette science , la plus utile de toutes , la moins constante ou la plus incertaine : Mirum & indignum subit nullam artium inconstantior fuisse , & etiamnum sæpiùs mutari , cùm sit fructuosior nulla ^d.

Il leur paroît que la Médecine d'autrefois se faisoit à moins de frais , moins attentive à ce qui faisoit les maladies , qu'à ce qui les guériroit , interest non quod morbum faciat , sed quid tollat ^e ; persuadé que l'usage est le maître dans l'art de guérir , ad curandi rationem nihil plus confert quàm experientia ^f. Ce n'est pas , de leur aveu , qu'on n'ait reconnu dans tous les tems , que la science ne fût du ressort de la Médecine , mais ce devoit estre la science des faits ou l'étude de la nature , de ses marches , de ses vûes & de ses manieres. Ce devoit estre une connoissance habituelle de l'histoire des maladies , de l'ordre de leurs symptomes , de leurs commencemens , de

^a Hippocrat. de decenti ornatu. ^b Id. de Diata. ^c Plin. hist. l. 26, c. 1. ^d Plin. hist. l. 29. ^e Celsus, l. 1. ^f Id.

P R E F A C E.

V

leurs progrès , de leurs fins , quomodo fiunt morbi & desinunt , quibus occasionibus augescunt ac deficiunt ^a , morbis enim quasdam leges natura posuit ^b ; ou une facilité à démonstrer ce qui accommodoit ou incommodoit les malades , ce qu'il falloit faire ou omettre dans les maladies , sans jamais perdre de vûe leurs chutes , ou les manieres dont elles se terminent , consideranda spontanea desinentia , ferendi facilitas , quæ facienda , quæ impedienda , quæ sedare oportet ^c ; parce que c'est souvent un art en Médecine , de savoir appaiser certains accidens , & d'en susciter d'autres ; de changer la face des maladies , d'en rabattre les saillies , d'en rompre ou détourner le cours , de les augmenter même quelquefois en excitant la fièvre , pour réveiller une nature qui s'oublie , ou la rappeler quand elle s'égare : Circospecti est Medici morbum mutare & novare , interdum & augere morbum , & febres accendere ^d . . . morbi impetum obtundere ^e .

Ces manieres de philosopher en Médecine leur plairoient davantage que les systèmes , parce qu'elles sont éprouvées , & qu'elles ont réussi , principium & via inventa sunt per quam multa inventa sunt ^f . Et ce seroit par ces voyes que ces sages Médecins souhaitteroient qu'on s'exercât à cultiver ou à augmenter l'art de guérir , convaincus que de tenter d'autres moyens ou d'employer d'autres manieres , c'est s'exposer soi-même & les autres à d'affreuses méprises : Ex his ad perquirendum procedat Medicus ; qui verò his rejectis , aliâ viâ , aliâque formâ inquirere conatur , falsus est & fallitur ^g . Ils s'en prennent au mépris de ces maximes , de ce que la Médecine est dégénérée en causeries , ad verba garrulitatemque descendit Medicina ^h ; de sorte que l'art de discourir a presque pris la place du soin de guérir , ars con-

^a Hippocr. de vet. medic. ^b Plin. hist. l. 7. c. 50. ^c Hippocr. de humoribus. ^d Celsus , p. 144. ^e Hippocr. de arte. ^f Hippocr. de vet. Med. ^g Id. ibid. ^h Plin. l. 26. c. 2.

fabulandi magis quàm medendi ^a. Voilà , ajoutent-ils , à quoi les systèmes ont exposé la Médecine , sur laquelle ils ont répandu plus de lueur que de lumière , & à laquelle ils ont plus promis qu'ils n'ont tenu : (Medicina) huc usque magis est ostentata , quàm elaborata ; magis elaborata , quàm amplificata ^b.

De-là ils concluent qu'il ne faudroit faire de la Médecine qu'une étude de sagesse , de prudence & d'attention , sapientiam ad Medicinam transferre , & Medicinam ad sapientiam ^c ; & n'y admettre pour philosophie que la connoissance exacte & suivie des mouvemens de la nature , la seule qui soit sûre pour la santé , theoria ^d nihil aliud est quàm exquisita naturæ descriptio ; parce que la nature veut estre imitée ou suivie , & jamais prévenue ni contrainte , natura duci mavult quàm cogi ^e.

Mais ces vœux seroient les nôtres ; fasse donc le ciel que la Médecine rentrant dans son ancienne dignité , reprist la gravité de ces sciences muettes qui s'expliquoient par leur silence , artes mutæ ; que dorénavant on n'entendist plus alléguer ces causes de nos maux , si pompeusement citées , & toujours incertaines , parce qu'elles n'ont de la vérité que les noms & les apparences , causas cùm semper requiro , nunquam reperio ; veras esse confidam , sed fortasse verisimiles ^f ; & qu'on ne parlât plus en Médecine que faits , que maximes , qu'observations & qu'usages. Que l'histoire des maladies , l'ordre de leurs symptômes ; le tempérament des malades , leur âge , leur condition , leur sexe , leur habitude ; l'air , la saison , le pais , le régime établissent la nature , l'espèce & le génie des maladies. Mille réflexions tirées de ces circonstances formeroient une étiologie d'autant plus sûre , qu'elle sortiroit du sein de la nature , & que ce seroit la peindre sans la défigurer.

^a Sydenham in præfat. ^b Bacon. de augm. scientiar. p. 117.

^c Hipp. de decent. ornat. ^d Sydenham in præfat. ^e Lamzuverde de Thermar. abus. p. 115. ^f Velleius. Patercul. l. 1. p. 16.

Les indications ou les raisons d'agir & les regles de conduite empruntées des changemens qui arrivent à ces symptomes , du bien & du mal qu'on a vû s'ensuire , des fins qu'ils prennent heureuses ou malheureuses , pour terminer les maladies , mettroient le Médecin d'intelligence avec la nature , & le feroient agir de concert avec elle. Il cesseroit à-la-vérité d'en estre le maître , mais il en demeureroit l'interprète ; & par là l'on retrouveroit cette cadence & cette justesse des jours critiques , si précisément marquez par les anciens maîtres ; mais que la présomtion , la hardiesse & la précipitation d'aujourd'hui , rendent incertaine & fautive. Enfin avec la teste pleine des succès ou des malheurs qu'on auroit vû ordinairement arriver , dans telles circonstances de tems , de régime , de remede , &c. on parviendroit à n'agir que par observations , à ne parler que par faits , & à ne se conduire que par maximes.

On se trouveroit aidé en ceci par cette multitude de faits de pratique , méconnoissables aujourd'hui dans Hippocrate , parce qu'ils estoient les suites d'une conduite dont on s'est un peu trop écarté. On profiteroit encore des observations répandues dans les auteurs anciens , dont on ne retrouve pas les succès , parce qu'on néglige leurs manieres. Enfin s'estant ainsi familiarisé avec la nature , comme on en connoîtroit les sentiers & les voyes , on en prévoiroit les chutes ; & le Médecin estant moins en défiance sur les succès , se trouveroit plus en sûreté contre les malheurs. Peut-estre que par cette méthode , il paroîtroit moins philosophe , mais il seroit plus sage , parce qu'avec moins de discours , il seroit plus effectif ; ses œuvres parleroient ou répondroient pour lui.

Mais toutes ces vûes , que nous adoptons , ne s'opposent pas à tout système , puisque la Médecine imposant silence sur les causes premières qui donnent l'estre aux maladies , elle ne l'exige pas sur celles qui les entretiennent ou les accompagnent ; car autant que celles-là

se dérobent à nous & s'échappent à l'esprit, autant les autres se familiarisent à nos sens & se présentent à nos besoins. Aussi notre dessein n'est pas de nous engager dans ces mystères douteux de la nature, mais de nous en tenir à des connoissances sensibles, nobis propositum est naturas rerum manifestas indicare, non causas indagare dubias^a. Car enfin la philosophie du Médecin est l'étude des sens, parce qu'il ne voit la nature que par ses dehors, & il ne lui en faut pas davantage pour guérir. En effet il n'a jamais que des excès à combattre, morborum vehementiam obtundere^b; & ces excès se montrent assez à qui les fait démesler, par ce fond de sagesse qui manque à trop de monde, at pauci scientiam habent^c, quoiqu'elle dût être toujours de moitié avec la Médecine, sapientix cognitionem Medicinæ sororem esse & familiarem esse duco^d.

Mais l'esprit de l'homme inquiet jusques dans le bien, difficilis in perfecto mora est^e, a crû devoir porter sa curiosité plus loin. Ces connoissances sensibles flattant peu sa vanité, lui ont paru ne renfermer qu'une écorce de science. Il s'est donc formé d'autres objets, il a creusé l'essence des choses, il a tenté d'en démesler les principes: tantost il les a tirés de son propre fond, les imaginant dans une matiere ingénieusement nue & habilement figurée; tantost il les a fait préparer au feu, préférant des principes de commande, qu'il se feroit façonner, à ce que la nature lui offroit de réel & de sensible, his^f omnibus variè utuntur, ut magis, quod quisque sibi persuaserit, sibi appareat, quàm quod evidenter compererit.

L'entreprise auroit pû estre supportable, si par une noble émulation les esprits excitez à perfectionner ce qui avoit esté si heureusement commencé, ils se fussent moins occupez d'orner la Médecine, que d'en enrichir

^a Plin. l. 11. c. 3. ^b Hipp. de arte. ^c Id. l. 1. de vict. rat.
^d Ibid. ^e Patercul. ^f Celsus, p. 117.

la pratique, puisqu'à cela seul se rapporte la science de guérir, mihi scientiæ votum & opus esse videtur semiperfecta ad finem perducere ^a. Mais l'amour propre leur faisant mépriser ce qui étoit déjà établi, a découvert ou leur mauvaise foi ou leur mauvais gout, at verò verborum inhonestorum arte ad ea quæ ab aliis inventa sunt confundenda promptum esse . . . proditio est & ignorantia artis. On a fait pis, la manière de philosopher en Médecine par les causes extérieures & sensibles, a paru peu sûre pour en faire le fondement d'une science. De là donc sont venus les égaremens des faiseurs de systèmes, ils ont fait de leurs principes supposés la règle de leur conduite; & s'écartant des indications déjà trouvées, ils en ont forgé d'imaginaires. Les hypothèses ont pris la place de l'observation, & le raisonnement celle de l'expérience. Ce n'est cependant que d'après l'expérience, qu'il est sûr de bâtir un système, puisque ce n'est pas du raisonnement qu'est sortie la Médecine, mais que ce n'est que d'après la Médecine qu'on a formé des raisonnemens, non post rationem inventa est Medicina, sed post inventam Medicinam quæsitæ est ratio ^b.

Il n'est point étrange que de semblables systèmes ayant ravagé la Médecine, ils fassent aujourd'hui la terreur de tant de sages Médecins, avec d'autant plus de raison, qu'ils renferment manifestement deux inconvéniens formidables. 1°. La Médecine est une science, où on ne fait rien que par les effets, à posteriori, parce qu'elle est toute d'usage, dans laquelle par conséquent il n'est bien sûr de faire que ce qui a été fait. A quels dangers donc n'est-ce point l'exposer, que de lui ôter ses principes, de la dénuer de tout ce qu'elle a d'avance, de la rappeler à ses premiers élémens, enfin de la faire rentrer en enfance ?

On justifiera ces nouveaux systèmes, en disant qu'on n'en veut qu'à des facultez incompréhensibles, à la

^a Hipp. de arte. ^b Celsus, p. 10.

doctrine du chaud & du froid, &c. à une fade philosophie, à des qualitez mortes & passives, qu'on faisoit auteurs de tout, & qui ne pouvoient rien.

Mais ces qualitez estoient existantes & réelles à leurs manieres ; & fussent-elles dépendantes d'autres qualitez maitresses ou premieres, elles servoient de guides en Médecine. C'estoient des signaux ou des témoins muets qui montroient où il falloit avancer, & où il falloit s'arrêter. L'amer, l'acide, l'austere & l'acide, tous noms nouveaux, tous estres incertains & contestez, d'une nature & d'effets inconnus, n'apportent pas les mêmes avantages, ce sont de fausses lueurs qui éblouissent sans éclairer, ou de faux jours qui trompent ; car ils présentent des idées nouvelles, c'est-à-dire autant d'occasions de fautes que d'essais, & ces essais au dépens de la vie : Discunt periculis nostris, & experimenta per mortes agunt^a.

2^o, Le second inconvénient, c'est qu'avec ces systèmes il ne faut ni teste ni science pour s'initier en Médecine, avec eux elle devient en proie à tout le monde, hommes, femmes, prestres, moines ; tous s'en croient capables, quelque préjudice qui en revienne au public : Medicum se professo^b statim creditur, cum sit periculum in nullo mendacio majus. Ils en sont quittes à imaginer un acide ou un alkali sans garantie, parce qu'ils sont crûs sur leur parole : & ce jargon philosophique se trouvant à la portée d'un chacun, les charlatans s'en parent, ils en prennent des airs de savans qui leur attirent du crédit ; & par cette duperie, le public séduit, confie sa vie à des aventuriers, auxquels il refuseroit de confier sa bourse : Eo cœcæ dementiæ devenit maxima pars hominum, ut talibus committant vitam, quibus ne assensu crederent^c.

Mais aucun système n'a tant grossi cette peuplade

^a Plin. hist. l. 29. c. 1. ^b Id. ibid. ^c Lamzuverde, monit. salut. p. 135.

de faux Médecins , que celui de la fermentation ; car on n'y répond de rien , & on n'y fait preuve de rien. On ajuste un ferment à chaque fonction , on l'assigne à chaque maladie , le sang est obligé de fermenter , on le suppose du moins , & tous en conviennent , sans qu'on se soit jamais demandé là-dessus aucun comte ni à soi-même ni aux autres. Car il est étrange dans quelle bonne foi on a vécu sur ce'a , quoiqu'il ne soit pas possible de trouver dans les auteurs de bonnes preuves ni de ferments , ni de fermentation. Cependant ce système s'étant trouvé le plus ac-cédité , aucun n'a tant gasté d'imaginations , ni tant prévenu d'esprits ; & c'est celui pour lequel on s'intéresse encore aujourd'hui le plus contre celui de la trituration.

Tant de malheurs de la part des systèmes ne devoient-ils pas donner l'exclusion à tout ce qui y ressemble ? Ne vaudroit-il pas mieux après tant de tristes épreuves , les abandonner tous pour se livrer uniquement au courant de la nature ? Plus occupé d'en suivre les mouvemens , que d'en percer les mystères. Ces fameuses écoles de Cnide & de Cos , eurent-elles d'autres méthodes ? Et le succès qu'ont eu leurs maximes , qui reglent encore aujourd'hui la pratique , ne seroit-il pas d'un heureux présage à qui voudroit suivre cette matiere ? Hippocrate lui-même qui a esté du nombre de ces Médecins , & qui a adopté ces maximes * , n'en seroit-il point un bon garand ? Si la Médecine s'en trouvoit p'us foible en discours , peut-estre en seroit-elle plus puissante en œuvres.

Mais le tems est passé où les Médecins estant écoutés comme des oracles , n'avoient qu'à prononcer des sentences. Ils sont aujourd'hui responsables au public moins de ce qu'ils font , que des raisons de leur conduite. On exige d'eux qu'ils s'expliquent , & on les taxeroit d'empirisme , s'ils guérissent sans raisonner. C'est qu'on a fait croire qu'un empirique est

* Les Coaques,

un homme sans raisonnement, quoique dans sa juste idée ce soit un guérisseur qui ne fait ni observer ni comparer, lequel ordonne au hazard, sans observation, & sans analogisme : quoi qu'il en soit, on veut aujourd'hui du raisonnement, & par conséquent un système. On ajoute qu'il est raisonnable d'en adopter un, parce qu'il faut accorder aux Médecins une sorte de langage, qui soit l'interprete de leurs pensées, c'est-à-dire une maniere de se faire entendre, & de s'entrecommuniquer leurs vûes & leurs intentions. Mais qu'ainsi soit, du moins faut-il distinguer en Médecine le système de l'hypothese, parce que la Médecine est la science des faits, & qu'elle ne doit rien feindre. Ainsi le système en Médecine ne doit estre qu'un arrangement de réflexions, d'observations, & de conséquences tirées de la nature, qui n'est bien expliquée que quand on l'explique par elle-même. Ce n'est pas que la véritable Médecine n'ait ses suppositions, mais elles sont de faits avouez, de vérités constantes; ce sont les observations qui en font le fondement & les principes. Or ces principes ne se prouvent pas, parce qu'ils ont esté mille fois vérifiez : il est donc permis de les supposer vrais, parce que personne ne les soupçonne de faux. Un système bâti sur cette sorte d'hypothese méritera d'autant plus de préférence, qu'il participera davantage de la vérité, & lui seul se trouvera exempt des reproches qu'on a fait de tout tems aux hypotheses, de nouveauté, de variation, d'incertitude, &c. parce que l'ordre de la nature, ses mouvemens & ses loix, qui en feront la base, sont immuables : Si defecerint leges istæ... tunc deficiet, &c.^a

Les systèmes qui ont eu cours jusqu'à présent en Médecine, perdroient trop dans le paralelle qu'on en feroit avec le portrait qu'on vient de faire; sans donc vouloir en insulter aucun, il suffira d'examiner si celui de la trituration ressembleroit au modele qu'on vient de tracer.

Tout est vaisseaux dans le corps, donc tout y est creux, puisque ce sont autant de tuyaux percez pour le passage de quelque liqueur. Tout y vit à sa manière, donc tout y est en mouvement, puisque la vie animale n'est qu'un mouvement. Donc tous ces vaisseaux se meuvent. Les parties d'un corps qui doivent se mouvoir, se meuvent vers les endroits où ils trouvent moins de résistance; l'endroit de la moindre résistance dans des tuyaux, est l'endroit le plus vuide ou sa partie cave, donc le mouvement des parties des vaisseaux se fera vers leur partie cave. Les parties qui ont à se mouvoir dans les vaisseaux, sont leurs parois, parce qu'ils sont flexibles & élastiques, & ce mouvement ne peut se faire que par le rapprochement de ces parois; donc ce mouvement de vaisseaux est un rapprochement de leurs parois; c'est donc un resserrement, une pression, une contraction qui se fait en eux; donc toutes les parties du corps n'étant que des vaisseaux, ont un mouvement de compression, de systole, de contraction.

Or tous ces vaisseaux contiennent des liqueurs dans leurs cavitez; toutes les liqueurs du corps humain sont donc continuellement pressées. Cette pression est l'action d'une force élastique, donc cette pression sera telle que cette force: cette force est alternative, donc cette pression sera alternative. Une pression alternative est un battement, donc la pression des liqueurs sera un battement; donc ces liqueurs seront battues. Ces liqueurs sont tres-divisibles, elles seront donc continuellement divisées. Enfin une division procurée par un battement est un broyement ou une trituration. Donc les liqueurs du corps humain sont continuellement triturées ou broyées.

Si on demande la raison pourquoi la force qui presse doit estre alternative, elle se présente naturellement dans la structure des vaisseaux. Les membranes qui les composent sont tissues de deux plans de fibres, les unes longitudinales, les autres circulaires, qui

touper les longitudinales à angles droits. Les longitudinales sont tendineuses & élastiques, les circulaires sont musculieuses ou motrices. Les longitudinales sont au dessous des circulaires; les circulaires sont au dessus des longitudinales qu'elles ceignent & embrassent. Celles-ci sont élastiques; les circulaires sont motrices, semblables à des sphinctères qui compriment. Or l'élasticité des longitudinales résiste à la compression, & de cette résistance naît une action & une réaction réciproque; c'est cette force alternative & broyante qu'on cherche.

Est-il système qui trouve plus d'avance & de fondement dans la nature? Car est-il incertain que tout soit vaisseaux, que ces vaisseaux soient élastiques, qu'ils ayent des fibres motrices? Que les liqueurs qui roulent dans leurs cavitez soient tres-divisibles? Ce sont aujourd'hui des faits avouez, ce sont donc des prémices accordées, les conséquences qu'on en a tirées sont justes; les preuves de la trituration ou du broyement dans l'estat de santé, sont donc tirées du fond de la nature. Dans ce même principe, & par des preuves aussi naturelles, on découvre les causes des maladies.

1º, *La nature qui broye les liqueurs en santé, qui les travaille & les affine pour servir aux sécrétions, en quoi consistent les fonctions du corps, & toute l'économie animale; elle-même en maladie travaille à rectifier ces liqueurs, à redresser leurs mouvemens ou à les contenir, à les briser, à les atténuer, à les digérer, à les cuire, c'est-à-dire à les mettre à portée de se distribuer & de s'évacuer: Morbus est naturæ conamen, materiæ morbificæ exterminationem in ægri salutem omni ope molientis. Or pour cela elle ne change ni d'instrumens ou d'organes, ni de manieres ou de loix: Morbis quoque leges natura posuit^b. Son objet est le même, c'est de porter les sucs à une certaine maturation, ce qui est appelé dans Hippocrate, MATURATIO^c, permixtio, contempe-*

^a Sydenham, p. 245. ^b Plin. hist. l. 7. c. 50. ^c De vict. rat.

ratio^a ; elle meurit ces sucs en les rendant coulans , & c'est en les broyant qu'elle les rend fluides. C'est pourquoi en maladie comme en santé , tout est en battement , en broyement , en trituration , laquelle est redoublée ou rallentie.

La fièvre qui commence ou qui accompagne la plupart des maladies en est la preuve , car ce n'est qu'un redoublement de systole dans les artères , dont les vibrations devenues plus vives & plus fréquentes , sont autant de coups portez contre des sucs qui leur résistent. De là vient la force du pouls , les battemens de teste , l'agitation du corps , l'anxiété & les mouvemens involontaires des membres , les tremoussemens & les soubresauts des tendons , les mouvemens convulsifs des muscles , tous symptomes qui représentent une nature soulevée , qui met tout en œuvre pour se débarrasser , & qui lutte vigoureusement contre le mal : *Naturæ molimina tonica*^b. Or cette lutte qui est une alternative de coups reciproquement portez , vient manifestement de l'effort que les vaisseaux ou les solides font sur le sang ou les fluides ; c'est donc une pulsation , une pression , un battement , un broyement.

2^o, On trouve le sang épaissi^c dans les grandes maladies , & cet épaississement est une disposition inflammatoire qui le rend coueneux , racorni & serré dans ses fibres , jusques là qu'il se durcit comme une colle forte. Ses parties estant ainsi liées & frappées les unes contre les autres , s'affaissent & s'appesantissent ; fixées d'ailleurs ou colées , elles ne sauroient faire une liqueur turbulente & active , mais une substance solide & compacte , moins capable d'agir par ses parties intestines , que d'opposer par son volume pesant & épais une résistance insurmontable aux artères & au cœur. C'est un solide renfermé dans un solide.

^a De veter. Medic. ^b Stahl. de sang. mechan. ^c La belle these de M. Finot le pere. *An quò fluxilior sanguis , eò sanitas firmior ?*

Mais quelle idée se faire d'un mouvement excité à l'occasion d'un solide enfermé dans un autre solide , la même que d'un corps étrange , dont la nature veut se défaire ? Le sang donc devenu solide , oppose par son poids & par sa masse , une résistance extraordinaire à l'impulsion du cœur & des vaisseaux , laquelle est d'autant plus forte , que ses parties n'étant plus roulantes elles pesent davantage , & obéissent moins à la puissance qui les pousse. Cette puissance est celle des fibres motrices , lesquelles prennent plus de ressort quand une force extraordinaire les violente , & par cette raison les artères redoublent leurs battemens dans les fièvres ; car l'appesantissement du sang le faisant rouler avec peine , & le volume qu'il prend faisant effort contre les artères , celles-ci se resserrent avec d'autant plus de célérité & de force , qu'elles sont plus dilatées. Elles se donnent donc des vibrations plus fréquentes & plus impétueuses , pour rompre les digues qu'elles rencontrent , & pour broyer les sucs qui les contraignent & qui leur font violence. Mais une matière qui redevient coulante par l'action des organes qui la pressent & la battent , reprend-elle cette qualité de fluide par un autre moyen que celui de la trituration ? Voilà ce que fait la fièvre ; la fièvre est donc une trituration redoublée. Elle est encore telle cette trituration , dans les inflammations de poûmons , dans les pleurésies , dans les esquinancies , les rhumatismes , les dysenteries , les petites vérolles , & dans toutes les maladies inflammatoires. La différence de tous ces maux ne vient donc gueres que de celles des parties qu'ils occupent ; ce sont des engorgemens particuliers dans certaines parties , engouées d'un sang pesant & gluant , qui oppose une digue formidable à la force du cœur & des artères. Celles-ci donc s'irritant alencontre , se bandent & s'efforcent de battre pour rompre l'obstacle qui s'oppose à leur systole , & de là vient le pouls ferratile , qui fait le caractère des maladies inflammatoires , telle qu'est la pleurésie.

Le p^{ou}mon encore engoué par un sang p^{as}teux , se dilate & se resserre avec force , pour l'atténuer , le fondre & le remettre en route. La respiration précipitée qui arrive alors , en est la marque ; car rien ne représente si naturellement un broyement ou une trituration , que l'action sensible des muscles de la poitrine qui s'élevent & s'abaissent , jointe à celle des p^{ou}mons qui se dilatent & se resserrent.

cette étiologie fait comprendre celle des pleurésies & des esquinancies.

Celle des dyssenteries leur ressemble encore ; aussi a-t-on observé ^a qu'il y a beaucoup d'affinité entre la pleurésie & la dyssenterie ; en effet le sang est de même consistance dans l'une que dans l'autre. Devenu donc trop pesant & ralenti dans les vaisseaux des intestins , il s'y fixe , s'y coagule , s'y appesantit , & les menace , en perdant tout mouvement , d'y attirer la gangrène. Les douleurs cependant deviennent cruelles , le sang exude des vaisseaux , le ventre se bande , la fièvre s'allume. On comprend la raison de ces symptômes par la situation des parties souffrantes. Leurs vaisseaux sont capillaires , éloignés par conséquent du cœur , & presque hors de la portée de sa systole ou de l'impulsion qu'il imprime au sang. Ainsi les artères se trouvant seules pour chasser le sang , elles redoublent leurs coups , leurs fibres s'efforcent & s'étendent , les parties deviennent douloureuses , & les membranes convulsives. Cependant tous ces efforts deviennent souvent impuissans , parce que le sang infiniment ralenti , poussé par de trop foibles puissances , parce qu'il a une prodigieuse longueur de vaisseaux à remonter , force le ressort des fibres , les fait tomber dans l'atonie , & les malades dans le desespoir.

Les battemens redoublés des artères qu'une fièvre violente fait appercevoir dans les rhumatismes phlegmoneux universels , confirment tout ce qu'on vient de dire du broyement dans les maladies. Comme

^a Van Helmont.

l'engagement de ce sang coueneux n'est pas ici particulier, mais qu'il occupe presque toutes les parties du corps, toutes les artères aussi se soulèvent & s'efforcent, pour prévenir un engorgement universel. Ainsi outre la fièvre qui est souvent continue, les douleurs qui se font sentir par tout, & les battemens qui menacent d'abcès plus d'une partie, sont autant de preuves de la pression du sang, de la contraction des parties, du serrement des membranes, & de la systole redoublée des artères.

En faut-il davantage pour établir l'idée de la trituration ? En voici cependant encore une autre preuve.

Il y a de ces rhumatismes où le malade perclus & douloureux, est d'abord sans fièvre, laquelle paroît dès qu'on a saigné. On demande en quoi consiste alors le boyement.

Mais 1°, Un manquement de trituration ne laisseroit pas que de faire une cause tres-dangereuse de maladie, comme un défaut de chaleur ou de fermentation a toujours passé pour en estre une fatale. 2°, Cette absence de fièvre en est moins un défaut qu'un delai ou une suspension; & cette suspension vient d'un engorgement excessif du sang, & cet engorgement de la pression extrême où sont les fibres, qui se trouvent alors énormément dilatées : voici comment. Le sang s'accumulant tous les jours remplit les vaisseaux, ceux-ci se dilatent à proportion que le volume du sang se grossit. Mais le sang venu à son comble y amene aussi insensiblement la tension des fibres, de la même maniere qu'on tend énormément une corde ou un ressort sans les rompre ni les forcer, quand on les bande petit-à-petit. Les fibres donc insensiblement portées au plus haut point de tension qu'elles puissent atteindre sans se forcer, prennent une tension tonique au-delà de laquelle elles ne peuvent plus monter.

Mais elles peuvent alors aussi peu redescendre ou se débânder, parce que 1°, Le volume du sang qui remplit tout s'y oppose, en tenant écartées les parois des

vaisseaux. 2º, La fibre du sang devenue élastique, comme un ressort placé au centre des vaisseaux, entient les costez écartez : dans cet estat on diminue le volume du sang par la saignée, ce ressort intérieur perd de sa force à proportion que le sang perd de son volume, les costez des vaisseaux plus à l'aise se détendent, ils se rapprochent, la pression & les oscillations recommencent, les artères reprennent leurs battemens, la fièvre paroît. Voila la trituration retrouvée.

Mais on la cherche encore dans la petite vérole, dans laquelle tout estant bouché à l'habitude du corps, le sang n'a ni lieu, ce semble, ni force, pour estre broyé; c'est pourquoi tout y menace de mortification, de pourriture, de gangrène. Peut-on imaginer que tous moyens de trituration fussent exclus dans une maladie qui en auroit tant de besoin, si la trituration estoit le moyen favori de la nature pour prévenir la corruption?

Mais comment imaginer un sang étouffé, un défaut de mouvement, un manquement de force, une privation d'élasticité dans celle des maladies où il y a le plus de tout cela? 1º, Elle est de toutes la plus inflammatoire ou phlegmoneuse, puisque chaque pustule est un phlegmon ou un abcès; tout par conséquent y est en broyement & en battement, puisque tout y bat & se prépare à la suppuration. 2º, La fièvre y est terrible, la douleur & l'anxiété y sont universelles. Tous les nerfs sont en souffrance, d'où viennent les mouvemens convulsifs, trop communs & si pernicieux dans cette pitoyable maladie.

Enfin tout y est en presse & en contrainte, c'est pourquoi le sang chassé de par tout, sans regle & sans retraite, ne cherche qu'à s'échapper & à s'ouvrir des issues par le nez, par la bouche, par les selles, par les urines, &c. Fut-il en aucune maladie plus de marques d'élasticité, plus de force, plus de pression? Et tout cela ressemble-t-il si mal à un broyement?

Il est malaisé de le méconnoître ou de s'y méprendre, mais il faudra aussi, dira-t-on, convenir en même tems que tout ce qu'on vient d'attribuer au sang prouve que les liquides ont plus de part, que ne leur en accorde le système de la trituration dans la production des maladies. Car enfin on vient d'en tirer bien de bons offices, dans les explications qu'on vient d'emprunter de la disposition du sang.

La conséquence seroit juste, si tout ce qu'on vient de dire du sang lui estoit propre, mais il n'est mauvais que d'emprunt, il tient d'ailleurs le mal qu'il fait. Son épaisissement ne vient pas de lui; ses fougues & ses échappées sont des saillies, dont il n'est ni l'auteur ni le maître; il est sous le joug, il roule sous des loix étrangères.

Le sang est essentiellement ^a une lymphe ou une eau destinée à transmettre aux parties les sucs nourriciers dont elle s'est imprégnée. Ces sucs nourriciers vont à plusieurs livres dans un jour, & toute cette quantité doit estre employée à la nutrition ou à la transpiration. Cette lymphe donc ne se conserve fluide, legere & coulante, qu'entant qu'elle se dépouille régulièrement tous les jours de cette quantité de sucs. Au contraire elle devient lourde, pesante & épaisse, si par quelque cause que ce soit elle cesse de s'en décharger. L'épaisissement du sang ne vient donc que de la retenue des sucs nourriciers. Or cette retenue peut venir de trois causes. 1^o, Parce qu'il entre dans les vaisseaux plus de sucs que cette lymphe n'en peut admettre, puisqu'une liqueur ne peut se charger que d'une certaine quantité de matiere étrangere. 2^o, Parce que la lymphe ne peut se décharger de tout ce qu'elle reçoit naturellement. 3^o, Parce que les issues de la transpiration sont fermées. Ainsi un excès de mangeaille venant à surcharger le sang ou sa lymphe, l'appesantit & l'épaissit. 2^o, La pression des vaisseaux ou leurs oscillations estant empêchées, suspendues ou dérégées,

^a Gulielmin. de sang.

le laisse croupir. 3°. La transpiration arrêtée, comble les vaisseaux des sucs qu'elle doit évacuer. Un sang donc trop nourri par l'abondance des viandes ou par la succulence des mets, prend un volume insurmontable à la pression & aux battemens des vaisseaux. Un chagrin, un ennui, une disposition spasmodique ou convulsive, tenant les nerfs en contrainte, interromp ou suspend les battemens ou les oscillations. Mais sur tout les pores de la peau étant bouchés, font refluer dans le sang une quantité prodigieuse de sucs.

Mais par quelque cause que ce soit, que le volume du sang se grossisse, le ressort des vaisseaux, leur pression & leur battement deviennent impuissans contre une telle résistance. Le sang donc retardé dans son cours, demeure long-tems sous les mêmes coups qui en serrent les parties, qui les battent, les colent & les durcissent, au point qu'ils en forment ce suc blanc, mucilagineux & coueneux, qu'on tire par la saignée dans les grandes maladies.

Cet épaisissement se forme sur tout quand les pores de la peau sont bouchés. A'ors le sang prodigieusement accru, & fortement poussé vers des issues fermées, se trouve entre deux puissances, lesquelles à force de le haster, l'arrestent. L'une est celle du cœur, dont l'impulsion redoublée le pousse en avant; l'autre est la systole des artères, qui le pressent par les costez, qui le frappent & le battent naturellement. Or ce sang ainsi frappé de toute part, est continuellement plein de parties gluantes, fibreuses ou rameuses; en faut-il davantage pour lier ces parties, pour les unir & en faire un suc gluant, coueneux, mucilagineux? Employe-t-on un autre artifice pour lier des brins de laine & en former une étoffe dense & serrée? L'épaisissement du sang lui-même est donc l'ouvrage des solides & de la trituration.

On passeroit peut-estre ces principes dans les maladies aiguës, parce qu'elles portent des marques trop

fenfibles de broyement ; mais on doute qu'on en trou-
vast aucuns vestiges en tant d'autres grandes mala-
dies , où tout paroît languissant , assoupi , éteint ; com-
me dans les affections létargiques , comateuses &
apoplectiques. On croit aussi peu que les marques de
broyement se rencontrent dans les maladies chroni-
ques , dans les pâles couleurs , par exemple , où tout
est retenu & languissant ; dans les hydropisies & les
cachexies , où tout est aqueux , pituiteux , morfon-
du ; dans les maladies des glandes , comme sont les
écrouelles , où tout est en concrétions & en du-
rillons. Car comment allier les principes actifs & in-
quiets de la trituration avec des maladies où tout
paroît fixé , arrêté , concentré ? Ce seroit sortir des
bornes qu'on s'est ici prescrites , que de parcourir toutes
ces maladies ; mais l'apopléxie entre les affections so-
poreuses , examinée dans le système de la tritura-
tion , suffira pour toutes les autres. 1°. La plupart des
apopléxies , sur tout les plus mortelles , sont phleg-
moneuses ou inflammatoires. Le pous qui les ac-
compagne est gros , dur & élevé ; les malades ,
quand ils en reviennent , se plaignent d'une douleur
terrible à la teste ; le sang qu'on leur tire paroît sou-
vent coueneux après la deuxiême ou la troisiême sai-
gnée. Enfin on leur trouve dans le cerveau , quand
ils meurent , un sang arrêté , épais , dur , polypeux.
Joignez à tout ceci , que l'apopléxie ne surprend
gueres que les corps pleins de sang ; car deux sortes
de personnes y sont sujettes , celles qui estant trop gras-
ses , regorgent d'un sang qui ne trouve plus où se pla-
cer ; & celles qui estant fort maigres , mettent en sang
ce que les autres mettent en graisse. Enfin un sang
succulent & trop nourri , attire particulièrement cette
maladie ; c'est pourquoy l'abus du chocolate y rend
sujets ceux qui d'ailleurs sont grands mangeurs.

Or un sang surabondant , trop nourri , battu par
un pous dur & élevé , devenu coueneux en mala-
die , trouvé polypeux après la mort , ressemble-t-il

si mal à celui des maladies aiguës, dont on vient de parler? La pression & le battement des artères, n'auront-ils aucune part dans son épaisissement & dans les engagemens mortels qu'il prend? Il y a à cela d'autant plus d'apparence, que les apoplaxies sont sur tout mortelles aux personnes maigres, sans doute parce que les fibres de leurs vaisseaux ayant plus de ressort, font une pression plus violente qui estrangle le sang & l'arreste sur l'heure.

Ce détail n'est peut-estre déjà que trop ennuyeux, cependant les interêts de la trituration ne permettent pas qu'on omette la part qu'elle a dans l'hydropisie. L'excès du sang, qui le croiroit, y contribue le plus ordinairement. Un flux hémorrhoidal supprimé^a dans les hommes, les règles retenues dans les femmes, précipitent dans l'hydropisie. Dans les ascites, il est rare que les malades meurent sans avoir vuïdé du sang par le nez, par les crachats, par le vomissement, ou ce qui est le plus ordinaire par les hémorrhoides. Voilà une surabondance de sang dans cette maladie; celui qu'on tire dans ces occasions est souvent coueneux & phlegmoneux: cette maladie d'ailleurs saisit ordinairement ceux qui sont sujets aux hémorragies^b, & succede souvent aux maladies inflammatoires & phlegmoneuses, comme aux rhumatismes, aux fièvres ardentes, à l'astme, à la phthisie où le sang est inflammatoire. Enfin rien de plus commun dans les ouvertures des corps hydropiques, que des concrétions polypeuses^c dans le cœur, dans les artères, & que des durillons dans les viscères, dans les glandes, &c. Mais un sang surabondant, épaissi, surchargeant les artères, battu & serré par leur systole, & engorgé dans les vaisseaux, ne causeroit-il pas cette triste & malheureuse maladie? La fermeté que prennent les fibres dans l'hydropisie, leur roideur, & leur disposition

^a Hippocr. aphor. 12. §. VI. ^b Bonet. sepulchr. ^c Ibid, 369. tom. 2,

convulsive, donneroient lieu de le penser ; car tout porte au desséchement dans l'ascite , l'atrophie la suit de près , & rarement elle se trouve sans tympanite. C'est donc aussi une maladie des solides , dont le ressort , la pression , la trituration outrée ou vicieuse est la cause.

Les pasles couleurs ne participent pas moins de cette disposition. C'est une maladie de jeunes personnes, qui leur arrive dans le tems de leur croissance, c'est-à-dire lorsque toutes les parties solides sont en sève, qu'elles se développent , s'épanouissent & s'allongent , pour faire place aux sucs nourriciers qui doivent les grossir & leur donner leur volume naturel. Mais si ce développement trop tardif ou trop lent ne se fait pas à proportion des sucs & du sang qui s'accumule , l'équilibre ou la consonance se perd , parce que le volume des liquides devenu supérieur fait trop d'effort sur les solides. Ceux-ci redoubtent leur action pour se préserver de l'engorgement qui les menace , leur élasticité s'augmente , leur systole se fortifie , leurs battemens ou leurs oscillations se multiplient. De là vient la fièvre lente & habituelle qui accompagne les pasles couleurs , les palpitations , les oppressions , les battemens d'artères , sur tout dans la teste , lesquels fatiguent tant celles qui en sont attaquées. L'état du sang confirme tout ceci , l'impétuosité avec laquelle il sort dans cette maladie par la saignée , rend sensible la force de la puissance qui le presse & qui le chasse ; & sa couleur jaunâtre & brillante , avec le peu de teinture qu'il laisse à ce qui le touche , sont des marques de l'affinage qu'il a reçu à force de coups de systole , puisque le sang des artères n'est impétueux , élastique , fin , brillant , écumeux , qu'à cause des coups & des battemens des autres. Dans cet estat la raison des fougues que prend le sang dans les pasles couleurs est manifeste ; car élastique , léger par lui-même , & battu d'ailleurs , il attend moins qu'il ne cherche l'issue que la nature lui prépare. Cependant violemment poussé,

il heurte par tout, il insulte tout ce qu'il rencontre, il tient tout en trouble dans l'économie animale, il en remue toutes les parties, il les entrouvre, & se fraye des routes par le nez, par les yeux, par la bouche, &c. De pareils accidens ne renferment-ils pas l'idée de pression, d'oscillation, de broyement, enfin d'une trituration du sang outrée, vicieuse, déréglée?

Les maladies des glandes, comme les écrouelles, paroîtroient plutôt les effets du repos des parties, que de leur frottement, parce que ce sont des concrétions, qui se font, ce semble, par la liaison passive de parties, qui se colent, qui se fixent, ou qui se coagulent. Mais une observation sensible dément cette idée de liaison passive dans les concrétions, puisque les viscères qui ont des frottemens connus, sont les plus exposés à faire des durillons, des bezoards, des pierres. La vessie, par exemple, est tissue de fibres motrices qui la resserrent plus ou moins, cependant aucune partie ne fait tant de pierres. Il s'amasse des matières durcies & pelotonnées dans les estomacs de plusieurs animaux, quoique les estomacs soient des parties très-remuantes. Les poumons exercent un broyement manifeste, ils sont cependant souvent farcis de durillons. Le cœur & les artères qui sont dans un mouvement continuel, sont les plus exposés aux concrétions polypeuses; on trouve même des pierres dans le cœur; & les glandes qu'on compare aujourd'hui à de petits cœurs ^a qui pressent & qui chassent, tant elles ont d'élasticité, sont souvent pierreuses. Enfin les jointures qui se frottent sans cesse, amassent des matières crétaées & plâtreuses pendant la goutte. Comme donc le frottement ne paroît pas contraire aux concrétions, il pourroit bien aussi s'accorder avec l'endurcissement des glandes & les écrouelles.

Les écrouelles sont une maladie de la lymphe, & la lymphe est le terme de toutes les triturations

^a Berger. de nat. hum.

du corps, puisque les sucs ne s'y broient que pour devenir lymphes. Il n'y a donc pas de liqueur dans le corps qui ait essuyé plus de coups, ou qui ait esté plus battue que la lymphe. Elle est fille de la trituration. Les lymphatiques sont à-la-vérité d'une tissure foible, mince & délicate, mais ils sont fortifiés intérieurement de feuillets demi-circulaires, garnis de fibres motrices; ce sont les valvules, lesquelles comme de petits muscles flottans battent la lymphe & suppléent par là au peu de systole de ces vaisseaux. Mais cette lymphe étant arrivée aux glandes, elle en est chassée par la pression élastique des membranes qui les enveloppent. Ainsi quoique le mouvement progressif de la lymphe jusqu'aux glandes, soit doux, lent, successif, son retour vers le cœur est hasté par la pression des glandes.

Mais si le cœur lui-même, malgré la force de sa systole, est sujet à s'engouer de sang, de sorte qu'alors sa systole sert moins à le briser qu'à le durcir, qu'il le bat, l'épaissit & en forme des corps solides, ou des concrétions polypeuses: les glandes qui ont moins de ressort que le cœur, seront-elles exemptes de jamais s'engouer? C'est merveille au contraire que cet inconvénient n'arrive plus souvent. En effet la lymphe n'estant essentiellement qu'une eau claire ou limpide, se trouvant trop nourrie, prendra plus de volume & de masse. Elle opposera par conséquent trop de résistance aux foibles puissances, qui la poussent. C'en sera assez pour la rendre épaisse & crouissante, les glandes s'engorgeront, & en feront, comme fait le cœur engorgé de sang, des concrétions, ou des sucs épais.

Cette idée revient à celle d'Hippocrate qui fait de la pituite ^a fixée, *cùm humor sit stabilis* ^b, la cause des écrouelles, & qui range cette maladie parmi celles des enfans, en qui les écrouelles, dit-il, guérissent plus facilement que dans les personnes

^a Lib. de affect. ^b De glandul.

âgées : Tubercula strumosa magna ex parte pueros exercent , facileque ex his levantur ^a. Si l'on ajoûte à ceci , que cette maladie attaque encore particulièrement les personnes qui se nourrissent d'alimens grossiers , ou qui boivent des eaux limoneuses ou de neiges , on sera persuadé de la disposition qu'on vient de donner à la lymphe dans les écrouelles. Ce sera donc une pituite (nom qu'un savant Anglois ^b trouve à propos de rappeler ,) parce qu'elle ne sera ni une sérosité simple , ni une lymphe pure. Or cette sorte d'humeur est ordinaire aux enfans , parce qu'ils sont gorgés de lait , où qu'ils mangent trop d'autres choses. Ainsi la lymphe est alors trop épaisse , pesante & grossière. Elle est d'une qualité aussi mal-faisante , en ceux qui boivent des eaux de neiges , parce que ces eaux pesantes retardant & appesantissant l'action des fibres , empêchent la trituration , & rendent la digestion de l'estomac moins parfaite & les alimens moins bien dissous ; les sucs nourriciers qui en résultent sont donc moins purs , & la lymphe moins limpide , disposée par conséquent à croupir & à s'engager dans les glandes.

Mais l'action de broyement ou de trituration , qui survient en conséquence du ralentissement de ces sucs , a aussi été pressentie par Hippocrate ; car il a remarqué que l'humeur estant venue à son comble , soulève & agace les fibres des glandes , & les fait sautiller , strumæ subsiliunt ^c , & qu'alors la fièvre se met de la partie , febrisque corpus detinet ubi humore ex reliquo corpore confluyente , strumæ repletæ fuerint ^d ; fièvre qui n'est qu'un effort que font les fibres pour briser ou digérer cette humeur épaisse , parce qu'à suite de ce broyement , les glandes durcies viennent carcinomateuses , comme il arrive dans les vieillards , senibus nullum ex tuberculis (strumosis) accidit , at cancri latentes ^e ; parce que les fibres devenues trop roides dans cet âge , sont

^a Lib. 2. prædictor. ^b Lister de humor. ^c Hipp. de gland. ^d Ibid. ^e Id. l. 2. prædict.

moins capables de briser, de digérer, ou de dompter cette humeur par la trituration. La trituration a donc tant de part dans les écrouelles, qu'elles ne deviennent malignes que faute de trituration.

Ainsi la trituration qui commence les maladies, en devient aussi le remède. C'est l'instrument de la nature, ou le moyen qu'elle emploie ordinairement pour se défaire de ce qui l'incommode. C'est la fièvre elle-même qui accompagne toutes les maladies, sur tout les inflammatoires; FEBRIS ^a maximè communis morbus, omnium aliorum morborum, præcipuè inflammationis comes est. C'est pourquoi on les voit la plupart se terminer par la sueur, quand la nature est maîtresse, parce que la sueur est le terme du broyement. Ce n'est pas que les évacuations par les selles, les urines, &c. n'entrent dans ses intentions, mais la sueur est son principal objet: Morbi ^b omnes solvuntur aut per os, aut per alvum, aut per urinam... sudor verò omnibus communis est. Le broyement donc de l'humeur qui fait la maladie, estant le but de la nature, & l'instrument dont elle se sert pour y parvenir estant propre à broyer, le système de la trituration devient celui de la nature, parce qu'il sort de son sein, qu'il entre dans ses vûes, & qu'il en copie les manieres.

La fièvre donc, qui auroit pû le croire! devient une ressource, denique ipsa febris ^c, quod maximè mirum videri potest, sæpè præsidio est; car outre qu'il est de l'habileté d'un Médecin de la ménager ^d en certains cas, la nature la procure pour terminer de dangereuses maladies. C'est ainsi qu'on voit heureusement survenir la fièvre à l'apoplèxie ^e, aux convulsions ^f, à des maladies de foye ^g, de vessie; d'intestins ^h, du bas ventre ⁱ, & à de mortelles yvresses ^l. Enfin là fièvre de suppuration dans la petite

^a Hippocrat. de flatib. ^b Id. l. de acutis. ^c Cels. l. 2. p. 70. ^d Sydenham. ^e Hippoc. aph. vi. 51. ^f Ibid. ii. 26. iv. 57. ^g Ibid. vii. 52. ^h Ibid. vi. 44. ⁱ Ibid. vi. 40. ^l Ibid. v. 1.

Vérole, est d'une telle conséquence dans cette insidieuse maladie, que tout le secret de l'art est de savoir la prévoir & la mettre à profit.

La méthode de guérir n'est donc que l'art de régir le broyement du sang, pour le rappeler à son équilibre; en cela consiste l'opération des grands remèdes. La saignée, par exemple, en diminuant le volume du sang, en rompt la résistance & le soumet à l'action des solides. La purgation change les oscillations de ceux-ci, & les déterminations des autres. Les délayans en bumeftant les solides, rabattent de leurs forces : les cordiaux donnant plus de ressort aux liquides, font qu'ils contrepesent l'énorme pression des solides : les apéritifs forcent leurs oscillations & les redressent, les anodins les calment & les rectifient.

Dira-t-on qu'on en fera faire autant à la fermentation ? Mais il faudroit que cette fermentation du sang fût sensible comme la trituration ; que la présence de ses sels, de ses sulfres, &c. fût prouvée comme celle des fibres, de leur systole, de leurs oscillations ? Un avantage donc qu'on ne peut contester à la trituration, c'est que ses instrumens sont réels, & que ses moyens sont sensibles, tandis que ceux de la fermentation sont imaginaires.

Mais la trituration n'en demeure pas à cet avantage, elle en a d'autres au dessus des systèmes qui l'ont précédée. Tous flattoient par les commoditez qu'ils faisoient paroître, & par là ils se contestoient la préférence. Ils satisfaisoient même chacun en quelque point, mais ils se reprochoient des difficultés reciproques. On ne savoit donc auquel se livrer ; & le doute & la confusion croissant à mesure que les disputes se multiplioient, les systèmes n'estoient plus qu'un labyrinthe où les meilleurs esprits se perdoient.

La trituration vient remédier à ces inconvéniens ; car tenant à la nature, elle est aisée & simple ; & semblable au fil d'Ariadné, elle tient lieu de guide.

& fait qu'on se retrouve. Sans donc faire rien perdre de ce que les autres systêmes promettoient de meilleur, elle en réunit en soi les idées, elle les rend plus simples, plus sûres & plus estendues. C'estoient là des chaleurs, des fougues, des effervescences, ce sont ici des oscillations; c'estoient des sécheresses de parties, des concentrations, des coagulations, des rallentissemens de liqueurs, ce sont ici des pressions; c'estoient là des pores perversis, ce sont ici des diametres forcez; là des configurations vicieuses; ici des déterminations changées; là des sels diversifiez, ici des modifications variées; c'estoient-là des humeurs refroidies, des sucs tartareux, gluants, épaissis; ce sont ici des oscillations paresseuses; là des fermentations bizarres; ici des oscillations déréglées; là des levains perversis, ici des fibres dérangées. Il falloit enfin dans ces systêmes de la bile, de la pituite, du sang, de la mélancolie, de l'acide, de l'alkali, du volatil, du fixe, de l'aqueux, du sulfureux, du spiritueux, du phlegmatique; il ne faut ici que des solides & des liquides: & au lieu de tant de facultez, de qualitez & de saveurs, il ne faut ici que des résistances & des forces. Enfin, car on ne sauroit trop le répéter, tous ces noms, toutes ces qualifications estoient dans l'imagination, les solides & les liquides sont dans la nature.

Au reste quand ce ne seroit point ici des raisons infailibles que nous avancerions, ce seroient du moins des titres de préférence que nous produirions. Car tous les systêmes ayant eu leurs séductions, ils demeurent toujours suspects de méprise; & comme on ne les connoist qu'à l'user, on ne voudroit pas cautionner celui-ci dans l'avenir. Qui sait si la vérité qui s'y montre aujourd'hui à nous, ne se laissera pas appercevoir dans la suite de plus près encore, ou dans un plus beau jour dans quelque autre? Car un jour fait leçon à un autre jour, parce qu'une vérité apper-

que ne devient point aussi-tôt manifeste ; il lui faut du tems pour s'éclaircir & sortir de ses nuages , cependant c'est une vérité pressentie.

Quand nous n'en serions que là dans le système de la trituration , il s'en faudroit bien qu'il vînt augmenter les doutes & les incertitudes qu'on reproche à la Médecine. Car on dit d'elle qu'elle n'est que conjecture, & que ses variations dans ses systèmes sont des preuves , qu'on n'y fait plus à quoi s'en tenir. On débite malignement cette calomnie dans le public , sans craindre d'avilir un art que l'esprit de Dieu ordonne d'honorer comme un présent du ciel , & l'ouvrage du Créateur ; traitant d'insensé celui qui manqueroit à ce devoir : *Honora Medicum . . . creavit Deus de cœlo Medicinam, & stultus abhorrebit ab illa* ^a. Pourquoi d'ailleurs faire un crime à la Médecine d'un défaut qui est celui de toutes les sciences ? Car toutes , si on en excepte la théologie , dans laquelle même les maîtres en Israel ne sont pas toujours parfaitement d'accord , toutes ont varié plus d'une fois , mais ce détail nous jetteroit dans la faute qu'on commet à nostre égard. Il suffit à la Médecine , pour en parler modestement , que ses conjectures soient telles , que si les succès lui manquent quelquefois , elle a l'avantage de réussir beaucoup plus souvent : *Illam tamen moderatius subjiciam , conjecturalem esse Medicinam , rationeque conjecturæ talem esse , ut cum sæpius aliquando responderit , interdum tamen fallat* ^b. Ajoutez que s'il est des erreurs en Médecine , elles seront dans les conséquences , jamais dans les principes : *Nec protinus crimen sit artis , si quod sit professoris* ^c. Mais fust-ce même dans les conséquences , la Médecine a sa certitude , puisqu'elles sont pour la plupart utiles aux malades : *Est tamen Medicina fides* ^d quæ multò sæpius , perque multò plures ægros prodest. Et ces conséquences deviendront beaucoup plus sûres dans le systè-

^a Ecclesiast. c. xxxviii. ^b Celsus , l. 2. p. 57. ^c Ibid. ^d Ibid.

me de la trituration , parce que les principes y estant plus simples , ils présentent des conséquences plus naturelles.

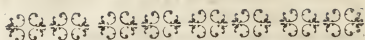
C'est sur ces raisons & après ces réflexions qu'on a adopté ce système. On le trouvera peut-estre ici exagéré dans les avantages qu'on lui donne ; on n'a pourtant songé à rien surfaire , on s'est proposé non d'en faire l'éloge , mais d'en écrire l'histoire. Ce n'est donc point pour le faire passer en loi , ni même pour lui mandier des suffrages , qu'on en a dit tant de bien. On s'est trouvé convaincu par l'évidence des preuves , & on a essayé de rendre compte au public , parce qu'il l'a souhaité , de la créance qu'on leur a donnée. Qu'on ne se récrie donc pas que c'est un nouveau joug qu'on impose à la Médecine , ou une réforme qu'on tente d'y introduire. Comme on n'exige aucun desaveu des opinions reçues , on espere n'exciter aucunes disputes. Aussi n'éclairciront-elles jamais la vérité , qui ne se manifeste que dans le secret de la réflexion. Elle échappe au contraire , ou se perd dans le bruit confus des contestations ; car l'homme trop près de son cœur , se laisse sans y penser séduire à son amour propre , & mêlant ses sentimens à ses lumières , il se prévient sans se convaincre ; au lieu que le silence du cabinet , donnant le tems à une opinion de mûrir , laisse plus d'équité dans les jugemens , parce qu'il laisse plus de liberté pour l'admettre ou l'exclure. La Médecine ainsi méditée s'avanceroit davantage , parce que chacun mettant à profit ce qui lui paroistroit vrai dans les livres , & négligeant ce qu'il auroit jugé faux , se meubleroit la teste de tout ce qui s'écrieroit de plus raisonnable , & se la purgeroit de tous préjugés. Sans cette précaution on se rend moins juge qu'adversaire , parce qu'on décide sans examen , & qu'on condamne sans connoissance. La matiere de la trituration demande autant qu'aucune autre ces ménagemens ; elle doit estre méditée pour estre entendue , parce qu'il faut creuser profondément la nature pour

P R E F A C E. xxxii;

la comprendre. Ce seroit présomtion de croire qu'on ait esté jusques-là, mais on s'est proposé de le faire à force d'étude & de réflexion; & après l'essai qu'on en a fait, on doute qu'il y ait une autre voye pour entrer dans le vrai de ce système. Car de s'armer d'abord ou se soulever aiencontre, c'est se fermer à la vérité qu'il annonce; au lieu que si on le juge en connoissance de cause, ou l'on s'en préviendra par principes, ou on le condamnera par raison.

La préférence qu'on demande ici pour ce système, paroist d'autant plus raisonnable, qu'elle est fondée sur des raisons de pratique & d'usage. On essayera de le faire voir dans l'Avertissement qui sera à la teste de la seconde partie.





EXPLICATION

DE QUELQUES TERMES

de Médecine , de Physique , &c.
qui sont répandus dans cet ouvrage.

Absorbans. Matieres poreuses ou spongieuses , qui s'imbibent aisément de sels , de liqueurs , &c.

Acerbe. goût d'un fruit verd.

Acides. sels pointus , piquants , incisifs , pénétrans.

Affinage - affinement. action qui purifie , affine & subtilise les suc.

Agacements. irritations.

Agreste. goût d'un fruit sauvage.

Alkali - alkalins. sels ou matieres poreuses , qui s'imbibent aisément d'humiditez , &c.

Alkooliser - alkool. signifie , ou réduire en poudre impalpable , c'est-à-dire tres-fine ; ou purifier , affiner & subtiliser un suc : ainsi un esprit de vin bien pur , s'appelle *alkool* de vin.

Alliage. mélange de différens suc qui s'unissent ensemble.

Amalgamer. joindre , unir , corporifier.

Analyse. séparation , développement des parties différentes qui composent un corps , &c.

Anastomoses. abouchemens de vaisseaux.

Aneurismes. tumeurs causées par un sang artériel épanché.

Atrophie. amaigrissement.

Austere. goût d'un fruit verd , mais plus âpre.

Borborygmes. flatuositez , grouillement dans le ventre.

Bubonocèle. tumeur dans l'aîne par l'engagement d'un intestin déplacé.

Cacochymie. amas de mauvaises humeurs.

Carotides. artères qui portent le sang à la teste.

Circuler-circulation. est pour subtiliser une liqueur, ou pour pénétrer un corps dur par une sorte de distillation réitérée.

Coaguler. c'est-à-dire se figer en gelée, comme le lait caillé.

Cottion. action qui broye, brise & affine les suc, & qui les met en estat de circuler librement, tranquillement, & de se filtrer dans les couloirs.

Cohober. c'est faire passer un mixte plusieurs fois par la distillation, pour le rendre plus pur ou plus subtil, &c.

Colliquation. fonte.

Collision. frottement, choc.

Conglobées. sorte de glandes.

Contraction. accourcissement, retirement de parties nerveuses.

Corporifier. faire un seul corps de deux, confondre & unir deux substances l'une avec l'autre, pour n'en faire qu'une.

Corporisation. maniere par laquelle des choses devenues liquides de solides qu'elles estoient, reprennent du corps & redeviennent solides.

Crispation. sorte de contraction, disposition convulsive.

Délayans. ce sont des remedes propres à détremper, à mouiller, laver.

Déphlegmer. est dépouiller une chose de ce qu'elle a d'eau, pour la rendre plus vive, plus active.

Déprimer. affoiblir, diminuer de la vertu.

Dépuration. maniere dont les liqueurs se purifient ou se dépouillent de leurs parties grossieres.

Despumation. séparation de l'écume.

Diametre. est la mesure de l'ouverture ou de la capacité d'un vaisseau.

Diastole. dilatation.

Digerer. est donner le tems à une matiere de s'imbiber d'un *dissolvant* qui la développe, l'amollit, & la cuit.

Dispensaires. c'est le nom qu'on donne à d'anciens livres, qui contiennent les descriptions ou compositions d'anciens remedes. Ce sont les anciennes *pharmacopées*.

Dissolvant. est une liqueur capable de pénétrer un corps, de l'amollir & de le fondre.

Ebullition. est un bouillonnement.

Edulcorer. est adoucir une matiere salée.

Effervescence. est un bouillonnement.

Elasticité. force de ressort.

Elastique. qui a du ressort.

Elixation. coction dans l'eau.

Emulgentes. vaisseaux qui portent & rapportent le sang des reins.

Equilibre. égale pesanteur de deux corps comparez l'un à l'autre. Juste proportion de résistances entre deux parties opposées qui se tirent réciproquement. Les *liquides* dans nos corps sont en *équilibre* avec les *solides* dans l'estat de santé.

Etiologie. explication des causes des maladies.

Exalter - exalté. développé, subtilisé.

Excrétoire. qui sert à séparer.

Extrait. est la partie pure d'une matiere ramassée & séparée de la grossiere.

Ferment, levain. petite portion de matiere saline ou spiritueuse; propre à développer les parties d'un corps, à les agiter & à les fermenter. Voyez *fermentation*.

Fermentation. agitation intérieure des principes d'un *mixte*, tendante à le perfectionner ou à le corrompre. Le *moût* se *fermente*, & devient vin; le vin se *fermente*, & s'aigrit.

Fibres. filets ou filamens, qui font le tissu des vaisseaux, des muscles, & de toutes les parties du corps.

Filtres. couloirs, tamis. Les glandes sont des filtres, des *couloirs* percez, pour donner passage à certaines liqueurs plutôt qu'à d'autres.

Filtration. est la séparation d'une chose à travers un couloir, comme un tamis, &c. On *filtre* le petit lait à travers un papier gris.

Fixe. matière pesante, que le feu même n'enlève pas.

Fixe mineral. sel tiré d'un minéral, & qui ne se sublime pas.

Fonctions. actions, opérations, ce que font les viscères, le *foie*, le *cerveau*, &c. pour le bien du corps.

Froncemens. actions convulsives d'une fibre.

Genre nerveux. tout ce qui est nerf dans le corps.

Gradué. par degré, par petites prises, petit à petit.

Hystériques. remèdes ou maladies qui regardent le sexe.

Ictérique. ce qui appartient à la jaunisse.

Levain. Voyez *ferment*.

Liquides. sont les humeurs ou suc contenus dans les vaisseaux qui sont les parties contenant ou *solides*.

Lixiviel. ce qui est tiré par *lessive* ou par *lotion*.

Lymphe. suc aqueux & spiritueux, contenu dans des vaisseaux particuliers appelez *lymphatiques*. Elle se prend aussi pour un suc doux, laiteux, qui nourrit les parties.

Magistère. sorte de préparation chymique, pour séparer d'un mixte ce qu'il a de meilleur.

Marasme. desséchement.

Mécanique. l'arrangement & la proportion des parties du corps humain, & l'ordre qui en résulte.

Membrane. sorte de peau mince, nerveuse, qui enveloppe ou revêt les parties du corps.

Menstrues. dissolvants.

Mixte. se prend pour tout ce qui est composé de différentes substances.

Mucilagineux. doux, onctueux, velouté.

Muscle. faisceau épais de fibres ou filets, capables de s'allonger & de s'accourcir. Les *muscles* sont les auteurs des mouvemens du corps.

Narcotiques. remèdes tirez de l'*opium*.

Nitre. salpêtre.

Oeconomie du corps. L'ordre, l'harmonie, la justesse, qui résulte de la proportion & de l'équilibre de ses parties.

Orgasme. agitation, bouffement d'humeurs, trouble.

Oscillation. est en général un mouvement de vibration. Il signifie dans cet ouvrage une sorte de ressort dans les fibres, dans les membranes, & dans les vaisseaux, qui les entretient ou dans un mouvement manifeste de *systole* & de *diastole*, c'est-à-dire de dilatation & de compression, ou dans un trémouffement secret. De sorte qu'au moyen de l'*oscillation* tous les vaisseaux ont, les uns une sorte de battement, pour comprimer, battre & briser les suc qu'ils contiennent, & les autres un accourcissement & un allongement alternatif & habituel, ressemblant à celui par lequel les vers de terre s'allongent & se raccourcissent pour ramper. C'est un mouvement d'*ondulation* de haut en bas, par lequel les fibres, par exemple, transmettent les esprits du cerveau aux extrémités du corps.

Pathologie. explication des maladies.

Péristaltique. mouvement d'*ondulations*, comme celui par lequel les *intestins* se meuvent de haut en bas.

Physiologie. dissertation sur les choses naturelles.

Picrocoles. bilieux de nature.

Pléthore. surabondance de sang.

Précipitation. est l'action par laquelle une matière tombe au fond. La *lie* se précipite au fond du tonneau.

Ramification. branches.

Rance. goût d'huile gâtée.

Ratelleux. malade de la *rate*.

Revivifier. Faire reprendre à un mixte, sa première nature.

Rugositez. rides, plissemens.

Sécrétions. Voyez filtration.

Sinuositéz. cavitez longues, étroites & tortues.

Solides. les solides dans nos corps sont les parties, qui contiennent les *liquides* ou les humeurs.

Spermatiques. servans à la génération.

Sphincter. muscle circulaire qui ouvre ou ferme une partie.

Sublimer. pousser une liqueur à force de feu & d'agitation, & la forcer de s'élever vers les parties supérieures.

Suc nerveux. liqueur qui coule dans les nerfs.

Systaltique. mouvement qui comprime.

Systole. resserrement, contraction.

Tendineux. qui tient du *tendon*, qui est ferme & élastique comme lui.

Tenesme. forte de cours de ventre. Epreinte.

Teste - morte. ce qui reste d'un mixte après qu'on l'a distillé. Matière dépouillée de *sel*, d'*esprit*, de *soufre*, &c.

Tonique. qui est dans sa tension naturelle.

Transpiration. l'évacuation la plus universelle, qui se fait tous les jours insensiblement à travers de la peau.

Trituration. c'est un broyement.

Végétation. manière dont les plantes croissent.

Vermiculaire. mouvement insensible de haut en bas, semblable à celui dont les vers de terre rampent.

Viscères. parties principales du corps, destinées à

quelque fonction propre & principale ; le *foye*
à la *bile*, le *cerveau* aux *esprits*.

Visqueux. gluant.

Volatil. matiere legere, volante, qui s'échappe
aisément.

Volatil - huileux. matiere *sulphureuse*, tres-affinée,
& propre à s'échapper.

Volatil-salin. un *sel* subtilisé, devenu tres - leger
& volatil.

Volatiliser. affiner, subtiliser une matiere, en faire
un volatil.

Urineux animal. sorte d'*esprit volatil* tiré des
animaux.

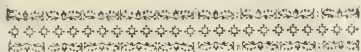
Fautes à corriger.

Hippocrate. lisez Hippocrate.

Pag. 96. une pendule. lisez un pendul.

Pag. 174. lig. 21. *mesentere*, ajoutez des animaux. lig. 27.
mesentere, ajoutez de l'homme. lig. 29. *satellites*, ajoutez
dans les animaux.

Pag. 430. prend. lisez permets.



T A B L E

D E S C H A P I T R E S.

P R E M I E R E P A R T I E.

- C H A P I T R E** **E** *N* *qu*oi *consiste* la *digestion* des *ali-*
I. *mens* dans l'*estomac*. page 1
- C H A P. II.** *Si* la *digestion* *est* un *effet* de la *chaleur* ;
Si l'*élixation* , la *putréfaction* & la *macération*
y *contribuent* ; *Si* le *chyle* *est* un *extrait* , une *tein-*
ture ? &c. 7
- C H A P. III.** *De* la *fermentation* & des *fer-*
ments. 12
- C H A P. IV.** *Qu'il* n'y a *point* de *fermentation*
dans l'*estat* de *santé*. 21
- C H A P. V.** *Qu'il* n'y a *point* de *levains* en *santé*. 30
- C H A P. VI.** *Qu'il* n'y a *point* en *santé* de *levains* dans
les viscéres. 36
- C H A P. VII.** *Des principes* faussement *attribuez*
au sang , qu'ils n'*autorisent* pas la *doctrine* des
levains. 45
- C H A P. VIII.** *Que* la *véritable* *constitution* du
sang *exclut* les *levains*. 56
- C H A P. IX.** *Que* la *structure* des *parties solides* &
des organes *exclut* les *levains*. 62
- C H A P. X.** *Que* ce qu'on *nomme* vulgairement *fer-*
mentation & *ferment* dans nos *corps* , ne *tient* ni
de l'une ni *de l'autre*. 70
- C H A P. XI.** *Que* le *suc stomacal* n'a *rien* de le-
vain. 78
- C H A P. XII.** *Que* les *secrétions* se *font* sans les
secours des *levains*. 86

TABLE

CHAP. XIII.	<i>Que la force du cœur & la pression des artères en broyant & poussant le sang, achevent & consomment l'ouvrage de la sécrétion.</i>	93
CHAP. XIV.	<i>Que c'est par la trituration ou le broyement, que s'opère la digestion des alimens dans l'estomac.</i>	106
CHAP. XV.	<i>Que la digestion des alimens se fait dans l'estomac de tous les animaux par le broyement.</i>	116
CHAP. XVI.	<i>Que le broyement a beaucoup de part dans les digestions qui se font dans les végétaux & dans les minéraux.</i>	126
CHAP. XVII.	<i>Réponses aux difficultés qu'on a proposées contre le broyement des alimens dans l'estomac.</i>	141
CHAP. XVIII.	<i>Où l'on répond aux objections faites en faveur du levain de l'estomac.</i>	155
CHAP. XIX.	<i>Idée générale des sécrétions ou de l'économie animale, dans le système de la trituration.</i>	165
CHAP. XX.	<i>Où l'on essaye d'expliquer en détail les principales sécrétions dans le système de la trituration.</i>	174

SECONDE PARTIE.

CHAPITRE	D <i>es causes des maladies en gé-</i>	
I.	<i>ral.</i>	215
CHAP. II.	<i>Si les ferments ou la fermentation sont les causes des maladies.</i>	222
CHAP. III.	<i>Idée générale des causes des maladies de l'estomac. De la place que la fermentation tient parmi ces causes.</i>	232
CHAP. IV.	<i>Continuation du chapitre précédent.</i>	238
CHAP. V.	<i>De la manière dont les remèdes agissent pour la guérison des maladies de l'estomac.</i>	247

DES CHAPITRES.

CHAP. VI. De l'intempérie de l'estomac.	257
CHAP. VII. De l'ardeur d'estomac. De la soif.	262
CHAP. VIII. Des indigestions ou cruditez d'estomac.	271
CHAP. IX. Des remèdes qui conviennent aux indigestions d'estomac.	281
CHAP. X. De la perte d'appétit.	287
CHAP. XI. Du gonflement d'estomac, des vents, des rots, des borborygmes.	297
CHAP. XII. Suite du chapitre précédent.	304
CHAP. XIII. De la paresse du ventre.	311
CHAP. XIV. De la douleur & de la colique d'estomac.	318
CHAP. XV. Du hoquet.	328
CHAP. XVI. Des dégouts & des nausées, des appétits bizarres & desordonnez, de la faim canine & de la boulimie.	332
CHAP. XVII. De la cure des maux dont on vient de parler dans le chapitre précédent.	341
CHAP. XVIII. Du vomissement.	348
CHAP. XIX. De la lienterie.	357
CHAP. XX. Idée générale des cours de ventre, ou des maladies qu'on attribue à relâchement, ou à l'atonie.	363
CHAP. XXI. Réponse aux objections.	372
Mémoire sur la cause de la digestion des alimens, par M. Astruc.	373
CHAP. XXII. Suite du chapitre précédent.	427

Fin de la Table des Chapitres.

*Approbation de Monsieur le Moine, Docteur Regent,
& l'ancien des Doyens de la Faculté de Medecine de Paris.*

ON est fort obligé à l'Auteur de ce Traité, du soin qu'il a pris de rechercher & d'amasser tous les nouveaux Auteurs; de la peine qu'il a pris de les lire; de l'exactitude avec laquelle il a examiné leurs opinions; de la *digestion* (pour ainsi dire) qu'il en a faite; du choix des meilleurs, & des plus probables; des preuves avec lesquelles il les démontre; de la manière avec laquelle il réfute les autres; de la *solidité* avec laquelle il établit le pouvoir des *solides*, ce qui avoit esté ci-devant ignoré. Ainsi cet ouvrage mérite fort d'estre imprimé, comme un livre rempli d'une singulière érudition; comme un *extrait bien digéré* de tout ce que les modernes ont pu trouver de nouveau par leurs plus *solides* méditations, leurs recherches les plus curieuses, & leurs réflexions les plus étudiées sur la *digestion*; & pour finir en un mot, comme la *mécanique* de la nature sur cette matière. A Paris, ce 24. Novembre 1711. LE MOINE.

*Approbation de Monsieur Maillard; Docteur Regent en la
Faculté de Medecine de Paris.*

Comme on ne vit qu'autant qu'on se nourrit, ceux dont la profession a pour objet la conservation de la vie & de la santé des hommes, doivent principalement s'appliquer à connoître les propriétés des alimens, & la manière dont les sucs nourriciers en sont extraits & distribuez dans le corps humain: joignans ainsi l'expérience à leurs propres lumières, ils pourront plus sûrement prescrire aux autres les moyens convenables pour entretenir dans leur état naturel les parties destinées à la nutrition, ou pour les restablir lorsqu'elles souffriront quelque altération. C'est ce qu'a fait Monsieur Hecquet dans les ouvrages qu'il a donnez ci-devant au public, & particulièrement dans ce Traité de la *Digestion*, où ceux qui s'attachent aux observations physiques trouveront de quoi se satisfaire, & connoîtront que la profonde érudition de l'Auteur répond parfaitement à la réputation qu'il s'est acquise dans la pratique de la Médecine. Ce 28. Novembre 1711. MAILLARD.

*Approbation de Monsieur de Belestre, Docteur Regent
en la Faculté de Médecine de Paris.*

L'Approbation que les Médecins les plus habiles ont donnée aux ouvrages du célèbre Auteur de ce *Traité de la Digestion des alimens*, ne permet pas de douter que ce livre, où la netteté des expressions & des raisonnemens brille avec tant d'éclat & de lumière, ne soit reçu favorablement de tous ceux qui le liront avec un esprit dégagé de préoccupation & d'intérêt. On ne peut assez admirer l'étendue du génie de ce savant Médecin, ni assez louer les peines qu'il se donne pour débarrasser la Médecine des préjugés anciens & modernes, capables de retarder les progrès d'une science qui ne doit point avoir d'autres loix que celles de la nature, ni d'autres principes que ceux que la raison & l'expérience ont confirmés. L'illustre Auteur, qui s'est trouvé engagé à composer cet ouvrage, s'en est acquitté avec tant de force, de capacité, & de lumière, que ses adversaires accablés par une foule de preuves convaincantes & incontestables, doivent se rendre à la solidité des raisonnemens qu'il établit, renoncer aux fausses lueurs de la chymie, & embrasser le système de la *trituration* qu'*Erasistrate* a découvert six cens ans avant Galien. On trouvera dans ce livre ce système expliqué avec une netteté admirable, & soutenu d'une mécanique simple & naturelle. C'est le jugement que je porte de cet excellent ouvrage, après l'avoir lû avec toute la satisfaction possible. Fait à Paris ce 24. Novembre 1711. DE BELESTRE.

*Approbation de Monsieur de la Carliere, Médecin ordinaire
du Roy, premier Médecin de Monseigneur le Duc de Berry,
Docteur Regent en Médecine de la Faculté de Paris.*

J'Ay lû avec plaisir le *Traité de la Digestion*, fait par Monsieur Hecquet, où cet Auteur toujours reconnu par sa profonde érudition, employe tout ce que la plus exacte mécanique & la physique la plus éclairée peuvent fournir de justes moyens pour prouver le système de la *trituration*; il explique aussi dans ce principe plusieurs maladies qui résultent d'une *digestion* qui n'est pas accomplie, & proposant avec justesse ce qu'on doit faire pour y remédier, on peut assurer le public que ce livre lui sera d'une grande utilité. A Paris ce premier Decembre 1711. DE LA CARLIERE.

Approbation de Monsieur Lître, Docteur Regent en Médecine de la Faculté de Paris, & de l'Académie Royale des Sciences.

JE soussigné, &c. ai lû le *Traité de la Digestion*, &c. L'Auteur me paroît y avoir suffisamment prouvé son système par un grand nombre d'autoritez, de raisonnemens & d'observations, & y donner de nouvelles vûes & plus justes que celui de la *fermentation*, tant par rapport à la théorie qu'à la pratique de la Médecine. Ainsi il ne sauroit estre que tres-utile au public. A Paris le 31. Novembre 1711. LITRE.

Approbation de Monsieur Gelly, Docteur Regent en la Faculté de Médecine de Paris.

JE soussigné, &c. ai lû le *Traité de la Digestion*, &c. qui m'a paru digne d'estre donné au public, comme estant capable de le rappeler de quantité de faux préjugés dont on l'avoit prévenu touchant la *digestion* de l'estomac, & touchant les remèdes qui conviennent à ses maladies. A Paris ce 23. Novembre 1711. GELLY.

Approbation de Monsieur Thuillier, Docteur Regent en la Faculté de Médecine de Paris.

CE *Traité de la Digestion des alimens*, &c. contient des choses si excellentes & si nécessaires pour le progrès de la Médecine, & pour la connoissance & la cure des maladies de l'estomac, que j'estime qu'on ne peut assez tost le communiquer au public. Fait à Paris ce 26. Novembre 1711. CHARLES THUILLIER.

Approbation de Monsieur Lemery, Docteur Regent en la Faculté de Médecine de Paris, & de l'Académie Royale des Sciences.

J'Ay lû avec un tres-grand plaisir le nouveau *Traité de Monsieur Hecquet sur la Digestion*. Le système de la *trituration* dont il entreprend la défense, reçoit entre ses mains un éclaircissement entier, par ses réflexions savantes & judicieuses, & par les preuves solides sur lesquelles il établit la vérité de ce sentiment. Mais ce qui relève

infiniment à mon avis le mérite du système, & ce qui justifie parfaitement les soins que l'Auteur s'est donné pour le mettre à l'abri de toute insulte, c'est que ce n'est point une pure spéculation, capable seulement d'amuser la curiosité; c'est encore une lumière propre à éclairer le Médecin dans les indications qu'il a à tirer dans l'application des remèdes les plus convenables, & dans l'intelligence d'un grand nombre de phénomènes singuliers qui arrivent perpétuellement dans les maladies, & qui sont inconcevables par toute autre voie. Il y auroit donc de l'ingratitude à Monsieur Hecquet, après avoir éprouvé plus qu'un autre toute l'utilité du système de la *trituration* par le succès de sa pratique, de refuser de le soutenir contre les attaques de ceux qui cherchent à l'obscurcir. Mais c'est là un vice qu'on ne lui imputera jamais, car l'on reconnoitra par la lecture de son ouvrage qu'il n'est point en reste d'obligation avec son système. Fait à Paris ce 26. Novembre 1711. L E M E R Y,

*Approbation de Monsieur Berger, Médecin ordinaire du Roy,
Docteur Regent en Médecine de la Faculté de Paris,
& de l'Académie Royale des Sciences.*

LE Traité de la *Digestion* que j'ai lu avec exactitude, & que Monsieur Hecquet a composé, établit que cet ouvrage excellent de la nature s'accomplit par la trituration; & les preuves dont l'Auteur s'est servi, sont tirées des loix les plus justes de la mécanique & de la physique: ainsi on peut assurer que ce livre sera & fort agréable & fort utile au public. B E R G E R.

*Approbation de Monsieur Finot, Docteur Regent en la
Faculté de Médecine de Paris.*

TOut ce qui sort des mains de l'Auteur, porte un caractère singulier & d'étude & d'érudition. Ce dernier Traité n'en est pas moins rempli que ceux qu'il nous a déjà donné. L'obligation que le public lui a, est d'autant plus forte, que malgré ses grandes occupations il s'est dérobé à lui-même pour développer entièrement une matière obscure, & sur laquelle nous avons vu tant de systèmes différens: en effet l'Auteur nous donne une idée si juste de la *digestion* des alimens & de la nourriture des parties, que les protecteurs des ferments se trouveront pleinement convaincus des vérités qu'il avance, vérités fondées sur une mécanique des plus exactes, & sur

les mouvemens de la nature même , avec qui la *fermentation* est incompatible. La lecture de ce livre ne peut donc estre que tres-utile aux sçavans & aux Médecins ; ceux-ci y trouveront de grandes lumieres pour les maladies les plus inconnues ; ceux-là y apprendront à se connoître eux-mêmes. A Paris ce 26. Novembre 1711.

FINOT.

Approbation de Monsieur Reneaume , Docteur Regent , Professeur des Ecoles en la Faculté de Médecine de Paris , & de l'Académie Royale des Sciences.

J'Ay lû par ordre de Monseigneur le Chancelier un manuscrit intitulé de la *Digestion & des maladies de l'estomac, suivant le système de la trituration*. Cet ouvrage sera d'autant plus agréable & utile au public, que les principes en paroissent simples & naturels ; car outre qu'ils sont bien suivis, ils menent encore à toutes les vues de la bonne & saine pratique de la Médecine en général & en particulier, tracent le véritable chemin à la guérison des maladies dont il est parlé dans ce livre. Mais ce qui fera beaucoup de plaisir aux véritables Médecins, c'est que ces principes s'accordent parfaitement avec les observations des grands praticiens, anciens & modernes ; ce qui donne beaucoup de vraisemblance à ce système , & pourroit le faire préférer à tous autres par ceux qui les croient nécessaires. A Paris ce 15. Juillet 1711. RENEAUME.

Approbation de Monsieur du Tal , Docteur Regent en la Faculté de Médecine de Paris , & Professeur en Pharmacie.

J'Ay lû avec beaucoup de plaisir ce *Traité de la Digestion*. L'Auteur y montre par tout une érudition tres-grande, & soit qu'il s'agisse de réfuter les systèmes qui ont fait le plus de bruit jusqu'à présent sur cette matiere ; soit d'expliquer la maniere dont se fait la *digestion* , & de répondre aux objections qu'on a formées contre son sentiment ; on voit qu'il n'est pas moins versé dans la physique & dans la chymie, que dans la mécanique des parties, dont il emprunte des raisons tres-solides pour prouver que la digestion se fait par la *trituration*. L'importance de cette matiere demandoit un Médecin aussi consommé & toujours aussi attentif aux mouvemens de la nature , qu'est l'Auteur de ce *Traité*, qui nous développe d'une maniere fort naturelle ce qui se passe dans l'estomac, qui est la source de la plupart de nos maladies , & par conséquent

Équent nous fournir de nouvelles lumières pour pouvoir les guérir avec plus de sûreté. Fait à Paris ce 26. Novembre 1711. DU TAL.

Approbation de Monsieur AZEVEDO, Docteur Regent en la Faculté de Médecine de Paris, & Professeur des Plantes.

IL n'y a personne qui ne convienne aisément que la connoissance de la *Digestion* ne soit tres-importante & utile aux Médecins, puisque d'elle dépend le choix des alimens les plus propres à l'entretien de la vie. Le savant Auteur de ce livre suivant la conduite & les mouvemens de la nature, en explique le mystère par le système de la *trituration*, qui ne suppose rien dans l'estomac qui ne soit généralement reconnu; les raisons qu'il apporte sont tirées d'après nature, puisqu'elles sont fondées sur l'observation la plus constante, la plus détaillée, tirée de la structure mécanique de l'estomac; enfin sur la simplicité avec laquelle la nature agit toujours. Il fait connoître dans ce livre qu'avec son érudition singulière il ne possède pas moins les matieres physiques, que les maximes d'une pratique assurée. Ce traité donc remplit l'idée que l'on peut se former de l'utile & de l'agréable; c'est mon sentiment. Fait à Paris ce 25. Novembre 1711. AZEVEDO.

Approbation de Monsieur Pepin, Docteur Regent en la Faculté de Médecine de Paris, & Professeur des Ecoles.

LA digestion des alimens étant une des principales fonctions du corps humain & des plus nécessaires, intéresse assez tout le monde, pour savoir bon gré à celui qui en recherche les véritables causes. C'est pourquoi l'auteur de ce savant traité mérite toute notre reconnaissance de nous apprendre à démesler parmi tant de systèmes qui ont paru sur cette matiere, celui qui mérite à plus juste titre d'estre préféré à tous les autres. Ce système est celui de la *trituration*, dont on n'a connu jusqu'aprésent ni l'étendue ni les avantages, & qui par cette raison a peut-estre esté un peu trop négligé; en effet la *trituration*, ce moyen si universel que la nature employe pour la perfection du sang & des liqueurs, estoit regardée comme une action particuliere de l'estomac; & on nous persuade dans ce traité par des raisons si fortes & si naturelles, que le mouvement de *trituration*

est commun à toutes les parties du corps destinées à quelque *sécrétion* particuliere, que nous sommes obligez de le reconnoître l'auteur de tout ce qui se passe dans le corps de l'homme, en santé & en maladie. On en a un exemple sensible dans les maladies de l'estomac, dont notre auteur décrit les causes & les remedes d'une maniere à faire souhaiter, pour l'honneur de la Médecine, une pathologie complete, appuyée sur des fondemens aussi solides: plutôt au ciel qu'elle sortît des mains d'une personne aussi remplie d'érudition, & aussi consommée dans la bonne pratique. Au reste si la plus forte preuve de la bonté d'un système en Médecine, se tire de son utilité dans la théorie & dans la pratique, qui peut douter de l'excellence de celui de la *trituration*? Ainsi un ouvrage aussi parfait & aussi accompli sur cette matiere doit estre reçu du public avec plaisir. Fait à Paris ce 25. Novembre 1711. PEPIN.

Approbation de Monsieur J. B. Winslone, Docteur en la Faculté de Médecine de Paris, & de l'Académie Royale des Sciences.

LE mal-entendu de la *trituration* est si savamment combattu dans ce traité, & par des principes si solides de l'anatomie *acroamatique*, & par l'application judicieuse des faits de la vraye pratique médicale, que le public en tirera de grands avantages; c'est le témoignage que je rends avec plaisir au *Traité de la Digestion*, tres-digne de son illustre auteur. Fait à Paris ce 26. Novembre 1711. WINSLOUE.

Approbation de Monsieur Duverney, Médecin du Roy, Professeur en Anatomie & en Chirurgie au Jardin Royal.

J'Ai lû avec beaucoup d'application & de plaisir le *Traité de la Digestion*; l'auteur en bannissant les levains explique la digestion par la seule *trituration*, & il prend de là occasion d'illustrer par quantité de savantes réflexions, les plus importantes questions qui ont rapport à ce système; il déduit du même principe toutes les causes des maladies de l'estomac avec une tres-grande netteté. On voit dans tout cet ouvrage des marques d'une érudition profonde jointe à un juste discernement, de sorte qu'il y a tout lieu d'espérer qu'il sera tres-utile au public. Fait à Paris ce 25. Novembre 1711. DUVERNEY.

DE



DE
LA DIGESTION.
PREMIERE PARTIE.

CHAPITRE I.

*En quoi consiste la digestion des alimens
dans l'estomac.*

L est peu de matieres qui ayent autant exercé les Médecins, que celle de la *digestion* des alimens dans l'estomac; l'esprit séducteur des *systêmes* ayant moins servi à éclaircir leurs doutes, qu'à les multiplier. Les voyes simples de la nature leur auroient fait prendre des routes moins égarées, mais ilss'estoient donné d'autres guides. Sans donc se perdre dans les vaines imaginations qu'on s'est forgées là-dessus, l'idée seule de *digestion*, ou la notion naturelle qui s'en présente, suffira pour dissiper les nuages qui ont embarrassé jusqu'à présent cette matiere, & pour en dévoiler tout le mystere.

La *digestion* de l'estomac est une opération naturelle, par laquelle les alimens sont mis en estat

de servir à la *nutrition* ^a ; la *nutrition* en est une autre , par laquelle les alimens ainsi préparés s'appliquent aux parties qui ont à se nourrir , & s'y incorporent. Cette double opération renferme donc deux choses , la fluidité des alimens , & leur convenance avec les parties qui ont à se réparer. Cette convenance n'est ni acquise ni formée par la digestion ^b , au lieu que la fluidité en est la suite & l'effet. La *digestion* est donc moins une production de nouvelles substances , qu'un développement ^c de celles qui sont renfermées dans les alimens. Ces substances leur viennent des animaux & des plantes d'où les alimens sont tirez ; ce sont par conséquent des matieres qui ont déjà servi à nourrir , & qui ont moins besoin de changer de nature que de lieu ou de place ; en effet après avoir servi de nourriture dans un animal ou dans une plante , elles passent par la *digestion* en celle d'un homme. Ainsi la nourriture n'est dans l'homme que le *emploi* de la même matiere qui a nourri par exemple l'animal , laquelle étant desunie d'a-vec les parties du corps de celui-ci , s'applique à celles du corps de l'autre ; ce qui iroit plus loin qu'à cette desunion , changeroit ^d la matiere de l'aliment , & lui feroit perdre cette convenance naturelle & *innée* qu'il a avec les parties qu'elle doit nourrir. D'où il faut conclure que la digestion des alimens n'est qu'une desunion , une *séparation* , une *dissolution* de matieres. Ces matieres faisoient des vaisseaux dans les corps des animaux & des plantes , & elles deviennent propres par la digestion à former des vaisseaux dans celui de l'homme. Dira-t-on que les vaisseaux dans une plante ou dans un animal sont différens de ceux qui composent le corps humain ? cette variété n'est qu'apparente , puisqu'elle suppose moins une dif-

^a Schoockius , de ferment. 336. 342. ^b Ibid. ^c Ibid. ^d Piscarné Dissert. p. 68.

I. PARTIE, CHAP. I. 3

férence de nature que de *modification*, parce que ce ne sont que des situations changées, des déplacements ou des arrangemens différens; de même qu'une laine différemment travaillée, plus ou moins frappée, &c. fait des étoffes différentes.

Si on demande après cela pourquoi les *minéraux* & les *métaux* ne peuvent servir à nous nourrir; on en trouvera deux raisons: la première, parce que les *minéraux* n'ayant ni vaisseaux ni suc semblables à ceux des *animaux*, ils n'ont ni convenance ni proportion avec les parties de nos corps: la seconde, parce que la nourriture dépendant d'un *affinage* inimaginable, qui est une sorte de *volatilisation*, les minéraux ne peuvent y contribuer en rien. Ceci est fondé sur ce principe d'un * des plus sages & des plus éclairés chymistes de nos jours, qu'un *fixe mineral* ne peut être *volatilisé* que par un *urineux* de même genre. Or comme on ne pourroit reconnoître qu'un *urineux animal* dans nos corps, qui seroit d'un autre genre que le *fixe mineral*, tout ce qui est *mineral* doit être indomtable dans nos corps, & par conséquent incapable de nourrir. Cette convenance est cependant telle, que sans elle la *fluidité* seroit insuffisante, la *digestion* n'étant qu'une *décomposition* ^a qui doit conserver aux substances dissoutes, leur caractère ^b & leur qualité naturelle; de sorte que la nourriture qu'elles opèrent, soit une sorte de *revivification* des suc déjà formez, qui se retrouvent en nature, & qui vont s'unir aux parties ^c qu'ils vont nourrir. Il est donc vrai de dire que la *digestion* est moins une *dissolution* de principes ^d, que de parties *intégrantes*, qui perdant leur forme sans quitter leur nature, restent propres à se *corporifier* ou à composer des parties semblables à celles

* Mr Homberg, Essais de chymie. p. 15. ^a Lister. dissert. conchyl. p. 150. ^b Pitcairn. dissert. p. 68. ^c Ibid. ^d Hignior, de affect. hypochond. c. 4.

4 DE LA DIGESTION,
dont elles sont comme les décombres ou les débris^a.

Ceci doit faire comprendre que la *digestion* est une opération tres-simple^b, établie uniquement par la nature pour donner de la *fluidité* aux alimens, & pour les mettre en estat de passer en nourriture. C'est donc prestér en ceci de fausses vûes à la nature, ou lui attribuer des intentions imaginaires, que de lui imputer celle de changer les alimens en des substances étrangères, essentiellement différentes de celles dont ils sont composez. Comme elle ne s'occupe que de réparer les pertes journalieres que les mouvemens du corps lui font souffrir, elle ne peut le faire plus utilement qu'en remplaçant les sucs qui périssent tous les jours par des sucs qui leur soient semblables; & c'est ce qu'elle fait en desunissant simplement les particules des alimens qui sont *analogues* ou ressemblans aux parties de nos corps, pour les substituer à la place de celles qui s'en échappent journellement. D'ailleurs, qu'attendre autre chose du *chyle*, que l'entretien de la vie, en aidant à la circulation du sang, en quoi uniquement elle consiste? mais il ne lui faut pour cela que de la fluidité^c, & c'est ce qu'il acquiert par la digestion; cette fluidité sera sur tout suffisante, si elle est entretenue par des substances *homogenes* au sang, dont elles imiteront la nature; & celles-ci la préviendront même cette nature, parce qu'ayant esté sucs & vaisseaux, elles porteront au sang des substances semblables à celles dont il est composé, & dont les parties ont à se composer. On ne pourroit certainement se promettre tant d'avantages d'un suc trop préparé^d, au lieu qu'ils sont sûrs de la part d'un suc simplement dissout, parce que celui-ci estant tout plein encore de ceux

^a *Pitcaru. dissert. p. 68.* ^b *Blanda dissoluti. Peyer. de Rumin. p. 96.* ^c *Bellin. opuscul. p. 44.* ^d *Terenzoni. dissert. v. & vi.*

qu'il tient des plantes & des animaux, dont il est sorti, il ira grossir le volume du sang de sucs qui lui seront semblables.

Cette idée de la *digestion* étant simple, doit la faire reconnoître pour naturelle, avec d'autant plus de fondement, qu'elle remplit toutes les vûes ^a de la nature même dans cette opération. Mais cette idée exclut celle de *transmutation* ^b, qui doit, si on en croit le vulgaire, s'introduire dans le chyle par la *digestion*; comme si les alimens en changeant de consistance, devoient changer de nature ^c. Cette métamorphose deviendroit cependant inutile & dangereuse, parce qu'elle ôteroit aux alimens la plus essentielle de leurs propriétés, c'est-à-dire cette convenance qu'ils tiennent des animaux ou des plantes, & qui les rend capables de nourrir nos corps. La possibilité de cette *transmutation* paroît donc aussi peu solidement établie, que celle des *métaux*. En effet, comme les métaux se *revivifient* après leur dissolution, de même, & on l'a déjà remarqué, les parties qui composent les alimens se *revivifient* aussi dans les parties de nos corps, auxquelles elles s'appliquent, & dans lesquelles elles prennent des formes ressemblantes à celles qu'elles ont quittées, & qu'elles avoient dans les animaux. D'ailleurs, peut-on concevoir une *transmutation* introduite par la simple *digestion* dans l'estomac, quand on apperçoit qu'il ne s'en fait pas dans le chyle après toutes les *digestions*, par lesquelles il a passé? La preuve en est assez sensible; car si on examine sincèrement & sans préjugé la *lympe* qui est le terme de toutes les digestions, on aura de quoi se convaincre qu'elle est moins une liqueur étrangère essentiellement différente du chyle, qu'un suc chyleux ou nourricier, plus

^a Bellin. opuscul. p. 44. ^b Bohn. circul. 147. Schoockius. de ferment. p. 352. Barchusen. pyroloph. 358. ^c Schoockius, 363.

6 DE LA DIGESTION,

fin , plus dépouillé & moins épais ; oseroit-on le dire , c'est comme le *petit lait* du chyle. Du reste elle nourrit , elle est laiteuse , elle se *coagule* , elle rentre dans le sang sans y porter de trouble , elle prend enfin la place du chyle dans les *veines lactées* , quand l'animal est à jeun , ou quand les *lactées* sont vuides.

Une autre preuve non moins sensible , que les alimens digérez dans l'estomac ne sont pas sujets à cette prétendue *transmutation* , c'est que leur couleur & leur odeur passent souvent ^a non seulement dans le *chyle* , mais encore dans le *lait* , dans l'*urine* , dans les *sueurs* & dans les chairs. Car sans parler de l'observation d'un célèbre ^b Physicien de nos jours , qui a découvert des particules d'alimens reconnoissables dans le superflu du *chyle* ; on fait que le *chyle* lui-même se trouve verd ^c dans les animaux qui vivent d'herbes ; que le lait dans les femmes conserve le goût de l'*absinte* ^d dont elles ont fait usage ; que celui des vaches ^e sent le *porreau* qu'elles ont mangé ; que les œufs des poules ^f prennent les goûts de certaines herbes , & des entrailles de harengs qu'elles ont avalées ; enfin que les chairs de chapons ^g nourris de *viperes* , passent pour un spécifique contre beaucoup de maux desesperez. L'odeur & la couleur de certains alimens passent même jusques dans les urines ; car celles des enfans ^h sentent l'*anis* que leurs nourrices ont pris ; l'odeur du *café* passe dans celles des personnes qui en usent souvent , & le *safran* teint les urines en beaucoup de personnes. Mais les observations qu'on a faites que les enfans prennent les vices ou les défauts de leurs nourrices , sont de puis-

^a *Plempius* , fundament. ^b *Leeuwenhoek*. ^c *Plemp.* fundam. *Consentrinus* , physiolog. p. 239. *Vvaldschmid* , de chylo. ^d *Borrichius*. ^e *Hofman.* clavis *Schröderi* , p. 37. *Bibliot. anat.* p. 164. ^f *Ibid.* ^g *Ibid.* ^h *Helment*.

I. PARTIE, CHAP. II. 7

sans indices des qualitez que les alimens conservent après la digestion ; & l'odeur d'*ail* qu'exhalent les corps de ceux qui en usent beaucoup , en est un autre. La *transmutation* operée par la digestion dans les alimens , est donc mal establie , c'est une *metamorphose* autant imaginaire que celle des *divinité* payennes.

CHAPITRE II.

Si la digestion est un effet de la chaleur ; Si l'élixation, la putréfaction & la macération y contribuent ; Si le chyle est un extrait , une teinture ? &c.

LE systême du *chaud* & du *froid* estant déchû autant qu'il est en Médecine , intéresse aujourd'hui peu de monde. Ce n'est donc pas sa réputation tombée qu'on se propose ici de relever ; on ne veut lui ménager que ce que l'iniquité de la philosophie moderne n'a pû lui ôter. Elle conserve à la *chaleur* quelque part dans la *digestion* de l'estomac , & c'est tout ce qu'on veut revendiquer en sa faveur. On ne confondra donc pas les termes , mais estant persuadé que ce qu'un long usage a nommé *cottion* n'est pas l'effet du feu , ou la production propre de la *chaleur* , on se contentera de reconnoître qu'il y a une chaleur qui y coopere ; cependant comme ce sera sans admettre ces *foyers* secrets , que l'antiquité soupçonnoit dans les viscères , que nous expliquerons l'action de la chaleur ; ce sera aussi sans trop croire à tous ces différens genres de *feux* & de *fourneaux* , qu'un savant & ingénieux auteur ^a emprunte de la chymie , pour les mettre à l'usage de nos corps. L'idée d'une chaleur douce & humide représente assez naturellement celle d'un *bain de vapeur* , & c'est

^a *Duncan* , chymix natural. specimen.

celle-là qui nous paroît suffire aux fonctions du corps. Elle renferme même un autre avantage, car rappelant celle d'*élixiration*, nom que les anciens donnoient à la *digestion*, on accorderoit du moins en ce point la nouvelle physique avec l'ancienne *philosophie*; ce sera pourtant encore sans reconnoître que la digestion soit effectivement une *élixiration*, cette opération ne pouvant se faire sans *ébullition*, laquelle est absolument incompatible avec les loix de la *mécanique*, ou de l'économie de nos corps. On prétend donc seulement reconnoître qu'il y a dans l'estomac une chaleur molle, douce & humide, & on en sera persuadé en examinant les sources d'où elle part. Ces sources se tirent de cette quantité étonnante de vaisseaux de toutes les sortes, qui rempent sur les membranes de l'estomac, & qui exhalent pour ainsi dire une nuée d'*esprits* ou d'atomes spiritueux, qui en remplissent toute la capacité. Le mouvement continuel de ces membranes & des muscles du bas ventre, le voisinage des gros vaisseaux & des viscères qui l'environnent, la vapeur chaude qui s'élève des intestins, sont d'autres aides qui entretiennent cette chaleur, & qui favorisent la *digestion*.

Tout cet appareil de vapeurs & d'exhalaisons ou ce feu mou & humide, a fait soupçonner que la digestion pourroit bien estre une sorte de *putréfaction*^a, comme si les alimens pour se cuire n'avoient eu qu'à pourrir. Mais c'est se former une étrange idée d'une opération si belle, si pleine d'art & de merveille. Cette pensée emprunteroit cependant quelque vrai-semblance de l'observation qu'on a faite que les *fruits*, les *légumes* & le *poisson* se digerent mieux avec l'eau qu'avec le vin, parce que le vin les durcit & les préserve de pourriture, au lieu qu'ils fondent

^a V. *Lister*. de humorib.

dans l'eau & qu'ils s'y mettent en bouillie. Mais les usages auxquels la nature met les alimens digérez, les sucx parfaits, doux & bien faisans qui en résultent, tout cela fournit bien d'autres idées de la digestion. Il ne se fait gueres d'ailleurs de *putréfaction*, sans que les matieres pourrissantes ne prennent un mauvais goût & une mauvaise odeur. Il est aussi rare qu'il s'en fasse sans *transmutation*, sans *fermentation*^b, & sans développement de parties. Or il conviendrait mal aux sucx nourriciers, qu'ils vinssent à s'empuantir; on a déjà fait voir qu'ils ne devoient pas souffrir de *transmutation*, on prouvera ci-après que la *fermentation* dans l'estomac est une chimere; & la constitution naturelle du sang qu'on expliquera, fera voir qu'un pareil développement est plus propre à faire des maladies, qu'à entretenir la santé.

Cette dernière preuve fait encore contre la *macération*, dont plusieurs auroient voulu faire la cause de la *cottion* des alimens. La présence d'un suc dans le fond de l'estomac, un million de glandes dont ce viscere est, dit-on, parsemé, & qui distillent continuellement ce suc; la nécessité de boire pour bien digérer, l'action des dents qui mettent, ce semble, les alimens en état de se *macérer*; la salive qui pénètre & imbibé les alimens mâchez; toutes ces circonstances autorisoient, ce semble, cette opinion. Mais outre que la *macération* ne s'emploie gueres que pour les choses sèches^c, tandis que les alimens sont pour la plupart humides, étant encore une *opération* qu'on pourroit appeller *spontanée*, parce qu'elle doit se faire comme d'elle-même par la desunion de ses *principes*, elle répond mal à la digestion qui ne doit point desunir les *principes* des alimens, mais seulement les parties intégrantes, moins par une

^a Barchusen, pyrosoph. p. 92. ^b Ibid. ^c Vvedel. ph. acroam. p. 79.

vertu qui leur soit propre, que par une force empruntée, comme on le fera voir en son lieu. La *macération* d'ailleurs doit se faire dans un lieu froid^a, & par cette raison elle ne convient pas à l'estomac, qui est une *étuve* naturelle. Enfin ce moyen seroit trop lent pour une opération si diligente & si prompte, puisqu'on a des exemples journaliers, que plusieurs livres d'alimens se digerent en peu d'heures dans l'estomac. Or la *chymie* a-t-elle des *macérations* aussi habilement faites? Comparez d'ailleurs quelque matiere que ce soit après une longue & parfaite *macération*, avec le chyle de l'estomac, on n'apercevra au plus dans l'une qu'une *dissolution* ébauchée, & dans celui-ci une liqueur parfaitement coulante, qui n'a rien retenu de la consistance des alimens dont elle est sortie.

Quelques-uns prétendroient satisfaire à cette difficulté, en ajoutant que cette *macération* a quelque chose de plus parfait que les *macérations* ordinaires, parce que les *dissolvans* qui l'opèrent étant abondans & *spiritueux*, pénètrent promptement les alimens & les tiennent comme en *digestion* au sens des *chymistes*. Mais la plus parfaite de ces *digestions* ne fit jamais (sur tout en aussi peu de tems que se fait la *cœction* des alimens) une liqueur aussi coulante & aussi parfaitement dissoute, qu'est le chyle.

Est-il d'ailleurs des exemples de *digestion* faite dans un vaisseau qui se remueroit continuellement, cette *opération* au contraire demande un lieu tranquille, & c'est ce qui manque à l'estomac, qui est une partie mouvante, & un lieu continuellement agité, comme on le fera voir encore.

Ajoutez que la *macération* répond mal aux fins que la nature se propose dans la *cœction* des ali-

^a *Barchusen*, pyrol. p. 91.

I. PARTIE, CHAP. II. 11

mens; car quand bien même la *macération* pourroit leur donner la fluidité, elle leur feroit perdre cette convenance qu'ils doivent conserver pour pouvoir se lier aux parties, auxquelles ils sont destinez. Les utilitez qui doivent revenir de la *digestion* au sens des *chymistes*, en sont la preuve; car on l'employe pour donner occasion aux *principes salins* ou *sulphureux* de se dégager, afin que la *distillation* en soit plus aisée & plus complète. Mais comme les suc nourriciers n'ont pas à être *distillés* dans nos corps, ce développement de *principes* seroit inutile; il s'opposeroit au contraire à l'intention de la nature, qui ne veut par la coction des alimens, que simplement les fondre & les dissoudre.

Enfin on verra dans la suite que la coction des alimens est une espece d'*émulsion* qui se fait par le frottement de l'estomac, qui les broye, aidé par le mélange de la *salive* & du *suc stomacal*, qui en fait une crème fine ou un suc laiteux. Or qui s'imaginera que l'*émulsion* se fasse par la *macération* ou par la *digestion*? quoique pour faire une *émulsion* il faille un *dissolvant* qui pénètre & qui dilaye.

Tant de raisons qui s'opposent à la *macération*, &c. ont fait naître une autre pensée. On a comparé le chyle à un *extrait*, & on s'est persuadé que la coction des alimens estoit une sorte d'*extraction*^b. Mais aucune opération lui ressemble aussi peu.

En effet l'*extraction* doit se faire, 1^o, par le moyen d'un *dissolvant* propre ou approprié^c. 2^o, Elle ne dissout pas toutes les parties du corps qu'elle doit dissoudre. 3^o, Elle ne sépare que les parties les plus subtiles^d. 4^o, Elle les réduit à une forme épaisse & mielleuse^e. Mais, 1^o, ce *dissolvant* ayant à extraire

^a Barchusen, pyrosoph. p. 91. ^b Bohn. circul. anat. p. 149. Berger. de natura human. p. 130. ^c Barchus. pyros. p. 81. ^d Vide! pharm. acroamat. p. 61. ^e Ibid. ^f Barchus. pyros. p. 115.

toute sorte de substances *sulphureuses*, *salines*, *fixes*, *volatiles*, *acres*, *acides*, il faudroit qu'il fût *universel*. Or l'idée d'un *dissolvant universel* est une fable ^a dont les sages ^b en chymie sont revenus.

2°. La dissolution des alimens doit estre totale ^c.

3°. Ce n'est pas une séparation particuliére de ce qu'il y a de plus fin dans les alimens, mais une *solution complete* de leurs parties, lesquelles doivent passer toutes en nourriture, par une *distribution* si exacte, qu'elle ne laisse aucune *tête morte* ^d, comme on l'expliquera en parlant des *sécrétions*.

4°. Ce n'est pas à une substance solide, *mieleuse* ou visqueuse, que se termine la *digestion* des alimens, mais à un suc tres-fin & tres-coulant ^e. Ajoutez enfin qu'il n'y a pas d'*extraction* sans *digestion* ^f; mais ayant fait voir qu'il ne se peut faire de *digestion* au sens des chymistes dans l'estomac, c'est avoir prouvé qu'il ne peut s'y faire d'*extraction*. Il faut aussi peu écouter ceux qui prétendent que le chyle est une *teinture*, parce que les teintures tiennent de l'*extraction*, & qu'il ne s'en fait gueres sans *digestion*. Mais la coction des alimens est bien moins encore l'effet d'un *levain* ou de la *fermentation*, comme on va essayer de le montrer.

^a Ibid. p. 120. ^b Ibid. Freind. emmenol. p. 9. ^c Piscarn. dissert.

^d Ertmuller. ^e Piscarn. dissert. ^f Barchus. pyros. p. 82.

CHAPITRE III.

De la fermentation & des ferments.

TANT de différentes opinions touchant la *digestion* des alimens ont paru encore insuffisantes pour l'expliquer; preuve certaine de la *majesté de la nature* ^a dans ses ouvrages, puisqu'il n'en est aucun, lequel dans sa simplicité n'enveloppe

^a Naturæ majestas. Plin.

un mystère. C'est un voile dont le doigt du Créateur les a couverts, pour exercer l'esprit des hommes. Après cela il est moins étrange de les voir si fort partagez sur la manière dont se fait la digestion. On les avoit pourtant vû réunis (& cette réunion paroissoit de bon augure) lorsqu'ils s'estoient accordez à reconnoître que la *fermentation* estoit le moyen que la nature employoit pour cuire les alimens ; ainsi cette opinion qui avoit passé d'abord pour l'idée d'un cerveau creux, d'un chymiste ^a enthousiasmé, s'est vûe la favorite des sages. Les plus célèbres Médecins en ont fait leurs délices ^b ; leurs écrits n'ont plus raisonné que *fermentation* ; & cette savante rêverie ayant charmé les esprits, a passé pour une doctrine indubitable.

Inutilement l'antiquité a-t-elle réclamé alement ; le temps & la prescription (titres si respectables en d'autres matieres) ont paru des motifs méprisables & des raisons usées, & la nouveauté est devenue maîtresse, sans réserver à l'antiquité que l'honneur d'avoir pressenti ^c ce système, que la physique moderne toute seule avoit enfin établi. On a donc fait une répartition de *levains* aux viscères, & l'estomac n'a point été oublié dans la distribution qui s'en est faite, il en a été au contraire amplement partagé, jusques-là que son levain est devenu comme le maître aux autres, parce qu'il devoit présider à la coction maîtresse, c'est-à-dire à celle qui devoit faire la perfection des autres. .

Quelques savans ^d à-la-vérité essayèrent de se soustraire de l'obéissance qui avoit assujetti la Médecine à l'empire de la *fermentation* ; mais ils le firent d'abord avec plus de courage que de succès. L'esprit bouché à tout ce qui n'estoit pas

^a Helmont. ^b Barhus. *acram.* p. 238. ^c Schoocki. de ferment. *ibid.*

fermentation, ne s'est rendu que longtemps après aux raisons qui ont fait voir que les *ferments* & la *fermentation* estoient incompatibles ^a avec la nature du sang ; qu'ils estoient plus propres à troubler ^b les fonctions du corps, qu'à les perfectionner ; en un mot, que la *fermentation* estoit opposée à la *mécanique* & à la structure des organes.

Mais l'idée de la *fermentation* comparée avec celle que l'observation nous a donnée de l'économie du corps, ou des loix qui le régissent, auroit dû suffire pour préserver les esprits des bévûes ou des erreurs que la *fermentation* a amenées en Médecine. Celui ^c qui l'a mise en vogue, l'a définie ^d, un mouvement intestin des principes d'un *mixte*, qui va à perfectionner sa nature, ou à la changer. Ceux ^e qui l'ont suivi ont ajouté que ce mouvement estoit l'effet d'un *acide* qui luttoit contre les parties *grasses* & *visqueuses* de ce *mixte*, jusqu'à ce qu'il se fût lié avec elles, ou qu'il les eût changées en sa nature ^f. De là ils ont conclu ^g que pour une *fermentation* légitime il falloit un *acide* & des parties *huileuses* qui se combattissent, & que cette lutte ou ce combat demandoit un lieu tranquille, une place non agitée, qui n'interrompît pas ce mouvement. Poussant plus loin leurs réflexions, ils ont fait remarquer que cet *acide* devoit estre puissant, capable de surmonter, de vaincre & de s'assujettir ce qu'il *fermenteroit*, au point de se le rendre semblable ^h ou parfaitement soumis. Examinant enfin quel devoit estre le terme ou le produit d'une vraie *fermentation*, ils ont prétendu qu'elle devoit tellement altérer & changer les *matieres fermentées*, qu'il en résultât

^a Bontekoe, Geuder, Pitcarn. *Le Mort*, de Moor, Barchuf. Lister, Linder, Santorin. Strom, Freind, Thompson, &c.
^b *Le Mort*, fundam. 276. ^c Vvillis, de ferment. ^d Ibid. c. III.
^e Vvedel. Barchuf. ^f Id. Pyros. 85. Geuder, de ferment. p. 209.
^g Vvedel. pharm. 89. Barchuf. pyros. 85. ^h Ibid. 87.

un esprit ardent^a. Un moderne^b célèbre demande deux autres conditions dans une fermentation; 1°, Il exige pour elle un lieu spacieux, parce que toute fermentation renferme une sorte de *turgescence*, de gonflement^c ou d'enflure dans les parties qui se fermentent, enfin une *raréfaction*. 2°, Il veut que la fin d'une fermentation soit de séparer les parties *heterogenes* & de démêler le pur d'avec l'impur^d.

Pour appliquer aux fonctions du corps l'action des levains, il faudroit avoir montré dans le sang, 1°, cet acide qui doit fermenter & ces parties grasses & visqueuses qu'il doit s'affujettir. 2°, ces lieux spacieux & tranquilles où les liqueurs en repos s'agitent & se brisent. 3°, ces esprits ardents ou ces volatils impétueux que produit la fermentation. 4°, cette altération ou ce changement de nature qu'elle introduit dans les sucs. 5°, cette *turgescence*, cette *raréfaction* naturelle dans le sang. 6°, cette précipitation de parties grossieres, ou cette séparation du pur d'avec l'impur. Mais il a esté plus aisé de supposer^e ou d'imaginer tous ces effets, que de les démontrer, au lieu qu'on en fera voir l'impossibilité en expliquant la nature du sang, & en examinant la structure des vaisseaux qui le contiennent.

D'habiles gens ayant apperçû ces difficultez, ont proposé de retenir^f le mot de fermentation, pour parler un même langage avec ceux qui expliquent les fonctions du corps par la fermentation. Ils ont donc proposé^g de donner à ce terme une explication plus étendue, en traitant de fermentation le mouvement & l'agitation des liquides, qui les affine, qui les prépare & qui les dépure. Mais c'est changer les idées & se priver des avantages

^a Ibid. 87. ^b Vvedel. pharmac. 91. 94. ^c Barchus. acraam. 235. Gender, de ferment. 25. ^d Vvedel. pharmac. p. 91. ^e Santorin. de fibr. motr. 128. ^f Gender, de ferment. 19. ^g Barchus. de audifico.

qu'on se promet d'une vraie *fermentation*. C'est d'ailleurs mettre à la place du mouvement de *fermentation*, celui de *liquide* que les physiciens ont toujours pris grand soin de distinguer. Quelques autres ont essayé de substituer le mot de *tumulte*, de *commotion* & d'*agitation* aux termes *litigieux* de *fermentation*, d'*ébullition*, d'*effervescence*^a. Mais outre que l'économie du corps ne gagneroit rien à cela, puisqu'il lui convient aussi peu, il renferme les mêmes inconvéniens; aussi cette *fermentation* mitigée a-t-elle trouvé peu de partisans; tous ont retenu le terme de *fermentation*, pour ne rien perdre des espérances qu'ils en avoient conçues.

D'autres pour justifier la *fermentation* ont crû qu'il ne falloit pas en juger par les signes^b & le trouble extérieur qui l'accompagnent dans les opérations chymiques & ailleurs, & que c'est moins par ces dehors qu'il faut en décider, que par les changemens qui arrivent à un mixte. On voit, disent-ils^c, des fruits se pourrir sans bruit, & des digestions chymiques s'accomplir sans tumulte. Mais quand on leur passeroit qu'il se fait des *fermentations* sans agitation extérieure, du moins s'y fait-il un mouvement intestin causé par un *acide*^d, qu'il falloit démontrer dans les liqueurs qui nous font vivre. Les exemples de la pourriture des fruits & des *digestions* sont aussi peu concluans, car la pourriture des fruits renferme au plus une *fermentation non naturelle*, qui ne peut prouver en faveur de celle du sang qui est naturelle. Celui des *digestions* a été réfuté dans le chapitre précédent, ce sont d'ailleurs des productions de

^a Neglectis effervescentiæ, fermentationis, aut ebullitionis nominibus litigiosis, Geuder, de ferm. p. 19. ^b V. la these de M^r Lemery le fils, savant Médecin de la Faculté de Paris, du 27. Février 1710. Ergo morbus ipsaque sanitas à fermentatione. ^c Ibid. coroll. v. ^d Ibid. coroll. II.

Part, & nous recherchons celles de la nature.

C'est ainsi que tout ce qu'on avance pour prouver la *fermentation*, sent toujours le *creuset*; ce ne sont que des opérations purement artificielles, empruntées de la chymie qui imposent aux meilleurs esprits. L'*analogisme*^a malheureux, qu'on a essayé d'établir entre les fonctions du corps & les opérations de cet art, est devenu la cause de toutes ces méprises; car confondant le terme ou l'effet des opérations de chymie, avec ce qui se passe dans nos corps, on a confondu la fin avec les moyens. Comme donc il se fait en chymie des *macérations*, des *digestions*, des *fermentations* qui se terminent à des *sublimations*, des *précipitations*, &c. & qu'il se fait dans nos corps un affinage infini, qui se termine à une production vaporeuse & spiritueuse, à des *secrétions*, &c. on a jugé des moyens par la fin, & on a conclu que la *volatilisation* du sang, les *secrétions*, &c. estoient l'effet des *digestions* & des *fermentations* qui se faisoient dans le sang & dans les viscères. Mais la conclusion demeurera fautive^b jusqu'à ce qu'on ait prouvé que les causes & les moyens, le lieu & les instrumens propres à la *fermentation*, se trouvent dans nos corps.

Le préjugé de la *fermentation* en a fait naître un autre. On a crû qu'une *fermentation* ne pouvoit se faire sans *ferment*; de là on s'est avancé jusqu'à dire qu'il y avoit dans nos corps autant de différens *ferments*^c que de *fermentations* différentes. Pour comprendre ces *ferments* capables de toutes les merveilles qu'on leur faisoit opérer, il n'est titre magnifique dont on ne les ait relevés. On n'a osé les placer au dessus des êtres créés, mais on les a crû des créatures sublimes, qui tenoient du spirituel sans estre esprits; car ils n'étoient pas des corps à l'ordinaire, puisque s'ils avoient

^a Baglivi, praxis. De Moor. orat. de hypoth. ^b Barchus. pyros. 90. ^c Gender, de ferment.

quelque chose d'une substance matérielle, ils n'en avoient ni les dehors ni les apparences; c'estoient des substances neutres, des corps mitoyens, qui participoient de la matiere, mais qui la surpasseient. C'estoient des corps *lumineux*, des rayons de lumiere, des atomes de feu, des lueurs qui agissoient moins par leur volume, que par leur *volatil* ou leurs esprits ^a.

On ne tint point longtems dans cet *enthousiasme* pompeux, il fallut donner une idée plus raisonnable du *ferment* pour lui donner entrée dans le monde littéraire. On appella donc *ferment* ^b tout ce qui estant dans un tres-petit volume, excite ou avance une *fermentation* qui ne seroit point arrivée sans ce secours. Un célèbre chymiste ^c ajoute qu'au moyen d'un *ferment*, il doit resulter dans les choses *fermentées* un *esprit vineux*, ou tirant sur l'*acide*: il veut encore que de ces *ferments*, il y en ait de *volatil* & de *fixe*, d'*acide* & d'*alkali*, mais on ne luy a pas passé cette division; car un autre chymiste ^d non moins savant n'en est point convenu.

On s'est retranché à dire qu'un ferment ^e est un tres-petit volume de matiere, qui est capable d'en changer une quantité beaucoup plus considérable, en lui communiquant sa nature, & se la rendant en quelque maniere semblable à elle-même. On a fait observer que ce petit volume de matiere tenoit toute sa force d'un *acide*, qui avoit une merveilleuse ^f facilité à se multiplier ou à se reproduire: facilité qui va à rendre un grain de cet *acide* ^g capable de fermenter huit cens grains d'autre matiere, de sorte qu'un grain de ce *sel* peut

^a Fermentum est ens creatum, formale, quod neque substantia, neque accidens, sed neutrum per modum lucis, ignis, magnalis, formarum, &c. Helmont. ^b Bohn. dissert. chym. art. 4. ^c Le Moir. ^d Barchus. actroam. p. 251. ^e Ibid. 252. ^f Id. Pyroloph. 83. ^g Tachen.

I. PARTIE, CHAP. III. 19

s'affujettir & transformer en soi huit cens grains d'autre matiere, puisqu'une dragme de ferment ne contient qu'une huit-centième ^a partie d'acide. Cette merveilleuse force de ferment en a fait faire une autre division, & on a prétendu qu'outre les levains qui agissent en précipitant ^b, c'est-à-dire en séparant une matiere d'avec une autre, il y en a un autre qui agit par voye d'assimilation ^c ou de transformation, en communiquant sa nature aux choses fermentées.

Mais toutes ces précautions n'ont point dissipé les doutes, que la doctrine des levains a laissez dans l'esprit d'habiles chymistes, persuadez que les acides sont des estres en idée par rapport au sang & aux visceres, parce qu'il ne s'y en trouve pas dans l'estat naturel ^d, ils ont compris que cette idée de levain acide estoit fausse; cependant la nécessité d'admettre une cause des changemens que le sang prend pour s'accommoder aux fonctions des différens visceres, & pour leur fournir des suc's différens, leur a fait imaginer une vertu dans le sang pour satisfaire à ces besoins. C'est celle d'un sel mixte en qui l'alkali domine, qu'ils n'ont point voulu nommer levain, mais d'un nom ^e fabriqué exprès pour designer un volatil tres-fin, tres-actif, capable de volatiliser, de transformer, & de s'affujettir sans trouble ou sans agitation, mais d'une maniere efficace, les suc's qu'il travaille. Le caractere de ce sel mixte est de pulluler & de se reproduire d'une maniere surprenante, comme un air contagieux qui saisit & corrompt toute chose; car c'est à la contagion ^f qu'ils comparent ce volatil.

La passion pour les levains n'en est pas demeurée là, elle en a placé dans toutes les parties,

^a Ibid. 84. ^b Bibliorec. anat. p. 791. ex D. cole. ^c Ibid. ^d Lister, de humorib. Barchusen. acroam. ^e Antiflamm. Barch. pyrosoph. de acidifico. ^f Ibid.

c'estoient des surveillans qu'on leur donnoit pour pourvoir à leurs besoins. En effet comme elles sont pour la plûpart destinées à faire quelque *sécrétion*, on avoit ciû qu'il falloit à celles-ci des *levains précipitans* pour séparer du sang les sucs qui conviennent à chaque viscere : & pour ce qui est des autres parties qui doivent seulement perfectionner quelque liqueur, on les avoit muni de ces *levains transformateurs*, capables d'imprimer à ces liqueurs le sceau de perfection. C'est ainsi que le nombre des *levains* s'estoit grossi, par la crainte qu'on avoit d'en laisser manquer à quelque viscere. Mais il est étonnant de voir qu'au milieu de tant de soins pour la distribution des levains, on ait oublié d'en établir ^a la possibilité & l'existence. Tous se sont copiez pour assurer que le sang & les visceres ne peuvent s'en passer, & personne ne s'est suffisamment occupé à les établir. Pour cela il falloit, 1^o, montrer dans le sang les *matériaux* ou la sorte de *sel* qui devoit les produire. 2^o, Il estoit nécessaire de faire voir dans le corps des espaces ^b ou des lieux où ces levains pussent se travailler. 3^o, Une autre chose à examiner, c'estoit si ces *précipitations* & ces *transformations*, pour lesquelles on établissoit des levains, pouvoient se faire dans des vaisseaux étroits ^c, en peu de temps & comme en courant, puisque le sang roule & circule continuellement ^d. 4^o, On auroit dû enfin justifier cette multiplicité de *levains* dans l'estat naturel, puisque de l'aveu de tous les philosophes la nature est si simple ^e & si uniforme dans ses opérations. Tant d'omissions, ou un oubli si général dans une matiere de cette importance, deviennent de fâcheux préjugez contre le

^a Genuinam horum fermentorum originem huc usque solidè demonstravit nemo, &c. *Geuder.* de ferm. p. 22. *Santorin.* de fib. 128. ^b *Geuder.* de ferm. 26. ^c *Idem Borel.* de mot. anim. prop. 136. ^d *Ibid.* 27. ^e *Borel.* de mot. animal. prop. 142.

système des levains ; ils ressemblent à ces vertus chimeriques des *facultez*, sur lesquelles on a si fort raillé l'ancienne philosophie. Il paroît en effet qu'au nom près, ce sont toutes choses aussi peu prouvées les unes que les autres ; car si les anciens ont imaginé des *facultez* sans fondement, les modernes ont supposé des *ferments* sans preuve. On ne doit plus s'étonner après cela si l'opinion des *levains* s'est décréditée, & si les plus sages auteurs les ont banni du petit monde : *Exolvit ferè hodie absurda illa de fermentis doctrina, & à sanissimis saltem scriptoribus jamdiu explosa est*^a.

^a Freind. emmenol. p. 10.

CHAPITRE IV.

Qu'il n'y a point de fermentation dans l'état de santé.

TOUT circule^a dans nos corps ; le sang, la lymphe, les esprits sont tous sucs, lesquels sortis d'une même source y retournent, & roulent continuellement. Ce sont des allées & venues qui se font à travers de canaux qui renferment par tout^b ces liqueurs, & ces canaux sont plus étroits les uns que les autres^c. Une force immense^d, c'est celle du cœur, capable de surmonter une résistance de trois mille livres^e de pesant, pousse ces liqueurs, dont la quantité n'est environ que de 20. livres^f. Cette immensité de force est soutenue par une autre moins ramassée, mais plus répandue & multipliée, c'est celle qui réside dans ces vaisseaux dont les fibres musculieuses ou motrices, comme autant de

^a Vita in continuo est fluxu ac veluti per manus traditur. De Moor. cogit. 97. Santorin. de fib. motr. 76. &c. Bohm. circul. anat. progymn. vi. ^b Leëuwenhoek. p. 70. Bibliot. anat. p. 786. 790. Santorin. p. 80. ^c De Moor. cogit. 61. 90. ^d Ibid. ^e Borel. de mot. animal. ^f De Moor. cogit. p. 38. § Strom. Bellini, Boërhavé, Santorini, De Moor. cogit.

main, pressent^a & contraignent les liqueurs qu'ils contiennent, & les font avancer vers leurs extrémités. Ici l'adresse se substitue à la force, le sang ayant parcouru dans les artères un *cone*^b depuis sa base jusques dans son extrémité, enfile en entrant dans les veines l'extrémité d'un *cone*^c qu'il remonte vers sa base; c'est ainsi que passant de lieux étroits en de plus larges^d espaces, il trouve plus de facilité^e à remonter vers sa source. C'est donc comme un torrent rapidement emporté, livré & assujetti aux forces^f qui le poussent & l'entraînent, parce qu'il n'a rien en propre à opposer à cette puissance supérieure & dominante. Il ne pourroit lui opposer qu'environ 20. *livres* de poids, mais on vient de voir que la seule force du cœur séparée de celles des artères, surmonteroit un *poids* de 3000. *livres*; celles-ci donc ajoutées à celles du cœur, & jointes à la facilité qu'une liqueur lancée d'un canal étroit dans un plus large, doit recevoir pour couler, on comprendra dans le sang aussi peu de force pour se mouvoir par lui-même^g, qu'un atome de poussière paroît en avoir contre un *houragan* qui l'emporte.

Une puissance si considérable & si constamment établie, ^h a cependant peu occupé les *chymistes*, ils n'ont cherché que dans le *fluide* du sang les causes de son mouvement; & l'idée qu'ils se sont faite d'une agitation secrète & intestine de ses parties, les a prévenu en faveur d'une force qui leur a paru capable de les mouvoir, mais cette force les a trompez. En effet, on leur a montré que la force du *fluide* du sang étoit *mille fois*ⁱ inférieure

^a Bohn. circ. 107. Gulielmin. de sanguin. constitutione. p. 10.
^b Bellin. de Bile. 148. De Moor. cogit. p. 41. Boërhave, instit. p. 55. ^c Ibid. 44. ^d Borel. bibliot. anat. p. 946. De Moor. 44. ^e Ibid. ^f Gulielmin. de sang. p. 19. ^g Cockburn. œconom. 38. Freind. emmen. ^h Confer. de Moor. cogit. p. 38. &c. ⁱ Cockburn. œconom.

à celle qu'on leur a fait appercevoir, en faisant voir que la force de fluide dans le sang n'étoit au plus comparée avec celle du cœur qui le pousse, que comme 1. est à 1000. La prévention où ils étoient que le sang ressembloit au vin, avoit aidé à leur séduction; car aussi peu attentifs à la nature des tuyaux qui portent le sang, qu'à celle des tonneaux qui renferment le vin, ils les comprenoient les uns & les autres comme des instrumens *passifs* qui conservoient des liqueurs sans les mouvoir. La *mécanique* a esté plus loin, & par l'examen qu'elle a fait de ces tuyaux, elle a fait concevoir que c'étoient moins des lieux de réserve ou de simples conduits, que des organes d'une force ^a autant supérieure à celle de fluide dans le sang, que *mille*^b le sont au dessus d'un.

Ils ont pourtant senti le foible de ce mouvement intestin, & la puissance & la force musculuse qui pousse le sang, mais ils ont crû que celle-ci n'étoit que pour y entretenir le mouvement circulaire; & donnant pour aide au mouvement intestin celui de *fermentation*, ils se sont maintenus dans l'opinion que le sang n'étoit gueres redevable qu'à lui seul de son mouvement.

Mais le mouvement de *fermentation* est aussi peu concevable dans le sang, que quelqu'autre mouvement intestin que ce puisse estre, pour plusieurs raisons qui s'y opposent; 1^o, le sang n'est pas une liqueur susceptible de *fermentation*^c, car on ne peut le comparer au vin, puisqu'il n'a ni *acide* ni *esprit ardent*; & si on le compare au lait, il en fera encore moins capable, puisque le lait ne *fermente* jamais naturellement. Il est vrai qu'il s'aigrit, mais cela ne prouve au plus qu'une *fermentation* contre nature, au lieu que nous parlons ici d'une *fermentation* naturelle. Ceci même feroit

^a Cockburn, œconom. 23. de Moor. cogit. p. 38. &c.

^b Cockburn. 39. ^c Stahl. de sang. mechanismo. Leewenhoeck.

24 DE LA DIGESTION,

voir le peu de ressemblance qui se trouve entre le *sang* & le *lait* ; car tandis que le *lait* s'aigrit avec tant de facilité, le *sang* ne se pourrit qu'au bout de 24. jours, & alors même s'aigrit-il si peu, qu'il ne donne aucun *acide* ^a.

2°, Le mouvement du *sang* est un mouvement *circulaire*, c'est un tourbillon, une sorte de torrent, comme on vient de le montrer, avec lequel le mouvement de *fermentation* est incompatible. Imaginez en effet la liqueur la plus prompte à *fermenter*, fût-ce le vin lui-même, poussée avec force par une *pompe* à travers de tuyaux recourbez, qui auroient à rapporter cette liqueur au même endroit d'où ils l'auroient reçue ; comprendra-t-on qu'à la rencontre de tant de *détours d'angles* & de *courbures*, contre lesquelles cette liqueur auroit à se briser, elle pût conserver quelque mouvement qui lui fût propre ? c'est feindre l'impossible.

3°, Le mouvement du *sang* est durable, doux, réglé ; cependant, tranquille & imperceptible ; celui des *esprits* est même si caché, qu'il ne se laisse connoître que par ses effets. Celui de *fermentation* au contraire est tumultueux, sujet au trouble, à l'agitation, & ne peut durer longtemps en règle & dans l'uniformité. La santé s'en accommoderoit-elle à ces conditions ?

4°, La fermentation demande des lieux spacieux, elle ne peut estre à l'étroit, & les chymistes savent avec quel ménagement il faut qu'ils proportionnent la capacité des vaisseaux avec la matière qui y doit fermenter : c'est que tout ce qui *fermente* se bouffe & se gonfle, il occupe donc plus d'espace : or l'on fait combien sont étroits la plupart des vaisseaux, à travers lesquels se fait la *circulation*, puisque la capacité des capillaires qui sont en si grand nombre, est 4000. fois plus petite ^b que ne

^a Boile. ^b Leeuwenhoek.

seroit le *diametre* d'un cheveu. A quels dangers donc la vie seroit-elle exposée, & à quelles incertitudes la santé seroit-elle assujettie ? Il est vrai qu'il y a de larges vaisseaux dans le corps, mais il n'est pas moins certain qu'ils sont tous & toujours pleins ; la nature a même pourvû aux vuides qui pourroient leur survenir en leur donnant des ressorts pour enveloppe, afin qu'ils puissent se rétrécir à mesure qu'ils se vuideroient, pour se mouler sur le volume des liqueurs qu'ils renferment. Elle a fait plus, elle a prévenu les dilatations des vaisseaux, de peur qu'ils ne prissent trop de *capacité* ou de *diametre*, ce qui auroit occasionné des *aneurismes* & des *varices* ; car c'est pour les prévenir qu'elle les a munis de *membranes tendineuses*, de *sphincteres* ou de *fibres musculieuses*. La *fermentation* y est donc impossible.

5°. La nature & la situation des lieux où le sang est renfermé auroit dû faire comprendre qu'il n'est point fait pour fermenter. Le soin qu'a pris la nature de le dérober aux atteintes de l'air, en l'enfonçant au centre des parties, en le couvrant de chairs, & le renfermant dans des vaisseaux plus qu'*hermétiquement* bouchés aux entrées de cet élément, toutes ces précautions n'ont esté employées que pour le préserver de *fermentation* ; car il ne s'en fait gueres qu'à laide de l'air^a, & que lorsqu'il se communique aisément avec la liqueur qui a à *fermenter* ; la coutume d'ôter le bondon d'un tonneau, lors de la *fermentation* du vin, en est une preuve. Il est vrai qu'un vin fumeux & nouveau, renfermé dans un fort tonneau, entouré de cercles de fer, *hermétiquement* bouché, enfoncé & caché profondément en terre, ne laisse pas que de *fermenter* ; mais outre qu'il est prouvé que le vin contient des principes de *fermentation*, ce qui est contesté au sang ; la li-

^a Confer. *Gulielmin.* de sang. p. 85.

queur qui résulte du moult ainsi *fermenté*, est un vin si furieux, qu'il en a pris le nom d'*enragé*, par les horribles accidens qu'il causeroit si on le buvoit pur. Voudroit-on après cet exemple, que le sang fermé aux approches de l'air vînt à fermenter ? Ce seroit exposer l'homme à des fureurs plus terribles, que celles de la manie & de la rage. Ce parallèle paroîtra sans doute exagéré, parce qu'on prétendra que le sang est en communication avec l'air, qui s'y porte tant par les alimens que par la respiration. Mais ce commerce de l'air est supposé par tout le monde, & il n'est bien prouvé par personne. Il se présente du moins là-dessus d'étranges raisons de doute, auxquelles il est mal-aisé de répondre. En voici quelques-unes.

Le *contact* immédiat de l'air avec le sang n'est pas nécessaire, puisque sans entrer dans les vaisseaux, il peut apporter au sang tous les avantages qu'il recevroit de son mélange. Le principe général que les voyes de la nature sont toujours les plus courtes & les plus simples, en est la preuve. Si donc l'air est autant utile au sang sans se mêler avec lui, il faut conclure qu'il n'est point de l'ordre naturel qu'il y entre. Or l'air que nous respirons peut certainement subtiliser & atténuer le sang sans entrer dans les vaisseaux, pourvu qu'il soit reçu dans les *vesicules* du p^{ou}mon. On fait déjà que de savans anatomistes refusent à l'air la facilité de porter dans les vaisseaux de ce viscere ses parties *élastiques*, quoique ce soit de celles-ci qu'on tire les avantages que l'air procure au sang. Mais un célèbre Médecin d'Ecosse ^a a prouvé que c'est par l'action de ces *ressorts aériens* que le sang est perfectionné, en faisant voir qu'il fuffit pour cela que ces petits *ressorts* pénètrent dans les *vesicules* du p^{ou}mon, sans entrer dans

le sang. C'est que ces vésicules étant musculeuses, elles ne peuvent se resserrer, étant pleines de ces petits ressorts, qu'elles ne soient obligées de se relever ou de se dilater sur le champ. De là résultent deux avantages, l'un que les fibres musculeuses des vésicules trouvent un point d'appui sur ces *ressorts*, qui soutient leur force & prévient leur affaissement. Le deuxième avantage est que ces *ressorts* étant capables de se comprimer & de se relever à peu près comme le crin frisé, elles tiennent lieu d'*antagoniste* à la force musculaire des vésicules du pōumon, qui risqueroient sans cet artifice de s'affaïsser. Mais si l'on s'imagine combien de fois & avec quelle force réitérée le sang est battu & brisé en *circulant* dans les vaisseaux qui composent ces vésicules, on se trouvera persuadé que le sang est infiniment brisé & subtilisé par les particules de l'air, sans se mêler avec elles.

Quant aux particules d'air qu'on fait passer dans le sang par les alimens, on n'a garde de contester que les alimens n'en soient pleins, on ira même jusqu'à avouer qu'elles entrent dans le *chyle*, cependant on a de quoi rendre incertain leur passage dans le sang; mais cette question se représentera plus naturellement quand on traitera la matière des *secrétions*, & en particulier celle du chyle à travers les intestins.

6°. La *fermentation* demande un lieu de repos, autre circonstance qui lui est absolument nécessaire. En effet, il n'y a pas d'exemple de matière qui *fermente* dans des vaisseaux qui seroient continuellement agitez. Aussi le vin, le cidre, la bière, ne se *fermentent* bien qu'en des lieux de repos. Ce n'est pas qu'une agitation passagère ne puisse occasionner la fermentation pour mettre en branle les principes qui doivent la causer. C'est ainsi que les chymistes agitent d'abord les mé-

langes qu'ils mettent *fermenter* à l'écart ; mais aucune matiere n'entreroit dans une vraie fermentation, si elle estoit continuellement remuée. La chaleur elle-même si propre à la *fermentation*, l'empêche ou l'altère si elle est excessive ; c'est pourquoi un feu trop fort jette dans l'*effervescence* une liqueur qu'un feu de *sable* auroit fait *fermenter*. Comment s'imaginer après cela une *fermentation* dans le sang renfermé dans des vaisseaux qui se meuvent continuellement par les *oscillations* habituelles où ils sont, c'est-à-dire par ces mouvemens naturels de *systole* & de *diastole* qu'ils ont & qui se perpétuent jusque dans les réduits des parties du corps les plus reculées ? car cette *systole* est telle, qu'elle est propre à tous les vaisseaux, aux nerfs ^a eux mêmes, sur lesquels les membranes qui les enveloppent font le même effet.

Le sang donc ne trouve aucun lieu fixe dans le corps, il est poussé ou chassé de tous les endroits, il roule sans se reposer nulle part, tant que la santé subsiste, il ne peut donc se fermenter.

7°, Mais d'ailleurs de quoi serviroit au sang la fermentation ? l'illusion vient de ce qu'on le compare au moult, c'est-à-dire à une liqueur crue & imparfaite, qui a besoin de *levain* pour se meurir, plutôt qu'au vin lui-même, ou à une liqueur qui a reçu ses degrez de perfection, qui n'a pas besoin par conséquent de *levains* pour se la procurer. Or le sang ne ressemble pas au moult ni à un suc vert ; c'est une liqueur qui est parfaite, également dépurée ^b dans les enfans comme dans les vieillards. Il peut bien s'altérer par l'âge, par les mélanges qui lui arrivent, &c. mais ce n'est pas par la *dépuration* qu'il se rétablit, mais par le *rassinage*. Comme il suffit aux fonctions d'un jeune corps, il ne fait rien d'avantage dans celui d'un vieillard, il nourrit, il se *spiritualise*,

^a Santorini, de fibr. ^b Lister, de humorib.

Il transpire dans un enfant , il ne fait rien de plus dans un homme âgé. Mal-à-propos donc lui destine-t-on des *levains* , puisqu'ils ne conviennent qu'à des suc^s crus , & qu'il est une liqueur parfaite.

8°, La fermentation est encore inutile au sang par une autre raison qui n'est pas moins considérable ; c'est que les esprits qu'on lui fait produire , ne sont ni *vineux* ni *ardens*. Le but cependant ordinaire de la *fermentation* dans les liqueurs qui ont à se *spiritualiser* , est de les préparer de manière qu'elles donnent de ces sortes d'esprits ; c'est pourquoi un des plus savans & des plus équitables chymistes du siècle passé , a établi la raison qu'il avoit de douter de la fermentation dans le sang , sur ce que le sang , tel soin qu'on se donne pour cela , ne donne ni esprit acide ni esprit ardent par la distillation. Mais il n'y a pas lieu de s'en étonner , ces sortes d'esprits ne se produisent que de suc^s qui ont quelque chose de sauvage , d'*acerbe* ou d'*agreste* , que la fermentation a domté & corrigé , ces matières *salines* étant *exaltées* par la fermentation , se *spiritualisent* & passent en *esprits ardens* ; mais ceci ne se trouve pas dans le sang , qui est une liqueur douce & laiteuse , incapable de cette sorte d'*exaltation* , quelque tems , ou quelque travail qu'on y emploie.

9°, Rien enfin ne prouveroit plus parfaitement l'impossibilité de la *fermentation* dans le sang , que l'opinion de ceux-là mêmes qui croient au *levain* de l'estomac. Ils ne le croient nécessaire ce *levain* , que pour porter dans les alimens un nouveau caractère , une *transformation* conformément à cette maxime des chymistes , que la vertu de la *fermentation* est de *transmuer* les matières qu'elle travaille. Les alimens donc *fermentez* dans l'estomac ne seroient plus les mêmes qu'ils estoient ;

ils feroient tout autres. Cependant les alimens d'un commun aveu font par eux-mêmes tres-susceptibles de *fermentation*, ils devroient donc perdre cette pente & cette propriété quand ils feroient *fermentez* dans l'estomac. Le sang par conséquent qui s'en feroit, ne pourroit estre capable de *fermentation*; mais ce qu'on a à dire touchant l'inutilité ou l'impossibilité des *levains*, va achever de détruire les préjuges qu'on avoit pris en faveur de la *fermentation* du sang.

CHAPITRE V.

Qu'il n'y a point de levains en santé.

LES *levains* feroient ou dans le sang, ou dans les *visceres*; ils feroient inutiles ou dangereux dans l'un, ils sont impossibles dans les autres.

Ils ne pourroient servir dans le sang qu'à le perfectionner, mais ils lui feroient inutiles pour cet effet, puisqu'il est parfait, comme on vient de le faire remarquer. Peut-estre les destineroit-on à le conserver dans cet estat, & à le préserver de corruption; mais cette précaution lui est aussi peu nécessaire qu'au vin parfaitement mûr, en qui on ne s'avise pas de souhaiter ou de supposer des *levains* pour l'empêcher d'aigrir; on fait au contraire que rien ne feroit plus capable de le corrompre en le *refermentant*, que d'y mêler des *levains* quand il est dans sa boîte ou dans sa maturité. C'est qu'alors le mouvement de *fermentation* est plus capable de rappeler le trouble & la confusion dans les principes de cette liqueur, que de la conserver claire & *dépurée*. En voici la raison; une liqueur une fois *dépurée* s'altère aisément par le mouvement intestin de ses parties, au contraire un mouvement *local* ou *progressif* l'ex-

pose moins à corruption, parce qu'il n'en remue principalement que la masse ou les parties intégrantes, sans en déplacer les principes. C'est par cette raison qu'on peut sans risque transporter un tonneau de vin, que le mélange de quelque *levain* gâteroit ; tout de même le sang circule sans risque de corruption, au lieu qu'un mouvement intestin déplaçant ses principes y porteroit la confusion. Les *levains* apporteroient donc moins d'avantages, que d'inconvéniens à la santé.

Aussi leur présence dans les viscères paroît-elle impossible pour deux raisons principales : il faudroit d'abord établir l'espèce & la nature de ces levains, & pour cela on demande s'ils seront *esprits* ou *humeurs* ; mais fussent-ils l'un ou l'autre, ils sortiroient par là du caractère ou de la condition de levain. En effet, comment concevoir qu'un *fluide* tel qu'est une humeur, ou qu'un *volatil* tel qu'est un esprit toujours enclin au mouvement, puisse se nicher dans le coin d'un viscère & y demeurer en repos, attendant les momens ou le tems de ses fonctions pour *précipiter*, pour *séparer*, pour *dépurer*, ou pour perfectionner une autre liqueur ? Ce repos que doit prendre un *levain* en se logeant dans un viscère, s'accorde-t-il avec l'activité & l'énergie qu'on se promet & qu'on suppose dans un *levain* ? comprend-t-on que la rapidité du sang laisse tranquillement séjourner ces levains dans les viscères ? Enfin le délai ou le ralentissement qui altère si puissamment les liqueurs, ne portera-t-il aucun préjudice à ces matières *salines*, *sulphureuses* ou *spiritueuses*, qu'on veut ériger en *levains* ?

L'origine de ces *levains* est-elle mieux établie ? tout ce qu'on a avancé là-dessus les justifie mal, & ils demeurent toujours suspects de bâtardise ; car si on veut les tirer du sang ou les faire descendre des esprits, on demande d'où le sang &

les esprits les tiennent. Une conjecture hasardée sert ici de réponse ; on dit qu'ils naissent avec nous. On s'y accorde pour un moment , mais on demande en même tems quelle main les dispense & les distribue à chaque viscere , à condition de n'y rien faire , puisque plusieurs n'entrent en fonctions qu'avec l'âge , & qu'il est des humeurs qui ne se séparent dans nos corps qu'au bout de quelques années. De croire que les *levains* déjà créés attendront patiemment l'ordre de leur fonction ou leur mission pour n'agir qu'à propos , c'est ce qu'il est mal-aisé d'attendre d'un liquide fin & subtil , peu capable de repos par soi-même , & qu'une cause étrangere ne peut fixer sans la faire changer de nature. Faudra-t il imaginer en faveur des *levains* , ce que l'on pense avec raison de la création des ames , que par un soin particulier de la providence il s'en crée à mesure des besoins ? ce seroit pousser trop loin la complaisance pour les *levains* ; on aime mieux risquer une autre conjecture , c'est de croire qu'il est des *levains* de nos corps comme des germes de tous les hommes. On a pensé que la premiere de toutes les femmes renfermoit ceux-ci , après quoi on se trouve autorisé à supposer que tous les *levains* des corps avenir pourroient bien avoir esté renfermez dans le premier homme. La pensée est neuve , mais elle est mal fondée ; car il est prouvé qu'il est des germes d'hommes qu'on voit ramassés dans l'un des deux sexes , au lieu que la présence des *levains* est invisible ; qu'ils sont autant cachez aux sens , qu'incompréhensibles à la raison : ce ne sont donc que des estres sans aveu , de vains titres , des jeux d'imagination.

Le nombre infini de levains qu'il faudroit pour présider à tout ce qui se passe dans le corps , est un autre inconvénient. Tout s'y fait , dit-on , par *voye de sécrétion , de séparation , de dépuracion , tou-*

tes opérations qui remplissent l'économie animale, puisque dans l'art seul des *secrétions* consiste celui de la vie. Il faut donc autant de *levains* que de *glandes*, puisqu'elles sont les organes de quelque *secrétion* que ce soit. Mais si l'on admet que tout le corps n'est que vaisseaux, & que tous les vaisseaux ne sont que *glandes*, l'esprit se perd dans l'immense nuée de *levains* qu'il faudra pour en meubler toutes ces *glandes*. Dira-t-on que c'est outrer le système des *levains*, que d'en supposer un dans chaque glande ? mais il faudra pour fonder ce reproche, apporter la raison pourquoi une *secrétion* se fera indépendamment d'un *levain* dans une petite glande, tandis qu'on prétendra qu'une glande plus grosse ne pourra s'en passer pour faire la sienne ; car le volume n'y fait rien, puisque la nature se ressemblant par tout, doit employer par tout les mêmes manières. Dira-t-on encore que le nombre des glandes n'est pas si grand, qu'on voudroit l'insinuer, dans les vaisseaux ? Qu'on produise donc le moindre vaisseau qui n'ait point de souplesse, & qui ne soit point enduit d'une lymphe qui entretient sa flexibilité ; sinon il sera vrai de dire que tous les vaisseaux ont leurs glandes propres, puisqu'ils sont enduits d'une lymphe particulière qui suinte de leurs membranes glanduleuses. Le nombre de ces *levains* seroit donc inconcevable, il seroit cependant encore insuffisant, car il en faudroit un million d'autres, distribués à l'habitude du corps, situez dans les glandes *miliaires* de la peau, pour y entretenir la *transpiration* la plus ample & la plus ordinaire des *secrétions*. Or d'où tirer la source intarissable de tant de *levains* ? le sang tout entier pourroit-il y fournir ?

En effet ou le sang les fourniroit de son propre fond, ou aux dépens des sucS nourriciers qui y abordent tous les jours. Il ne seroit gueres possible que son fond pût y suffire ; une raison em-

pruntée du calcul va en faire la preuve. La masse du sang est environ de 20. livres qui font 720. dragmes ; pour peu donc qu'elle dépensât du sien en levains , ne fût-ce que dix grains par jour , la vie s'éteindroit infailliblement en peu de tems.

Il paroîtroit peut-estre plus sûr d'emprunter les levains des suc^s nourriciers , mais un autre calcul détruit encore cette ressource. Il n'est pas impossible que la masse du sang s'accroisse dans 24. heures de six livres de suc^s nourriciers , mais il décroît d'autant par l'insensible *transpiration* , puisqu'il faut dissiper presque autant que l'on prend pour se bien porter. Ainsi à l'humectation près qui en revient aux parties du corps , le sang ne retire point suffisamment des suc^s nourriciers de quoi fournir aux frais des *levains*. Voici une autre raison qui va à démontrer à quels dangers la vie se trouveroit exposée , si elle estoit entretenue par la vertu des *levains* ; ce seroit autant de pertes domestiques qui devoreroient le sang & les viscères.

La *salive* , le suc *pancreatique* , la *bile* , le suc *nerveux* ou les *esprits* , sont des *levains* avouez. Il se prépare dans 24. heures une *livre* ^a de *salive* , *demie livre* ^b de *bile* , trois *onces* ^c de suc *nerveux* , deux *onces* au moins de suc *pancreatique* , ce sont environ deux *livres* de *levains* qui font 13824. grains. Un grain de *levain* , selon les maîtres en chymie , peut préparer ou assujettir 800. grains de la matiere qu'il a à perfectionner. 13824. grains de *levains* prépareront par conséquent 11059200. grains de cette matiere. Or il n'y a dans le corps qu'environ 20. ^d *livres* de sang , qui font 138240.

^a *Lanzoni* , de saliva. p. 39. ^b *Reverhorst* , de mot. bilis. p. 33. ^c *Sanctorini* , de fibr. p. 119. ^d Le savant M. *Lifter* de humor. p. 252. n'admet que huit livres de sang , mais on retient ici le calcul d'*Harvée* , de *Borelli* , de *Bellini* , qui est le calcul ordinaire.

grains ; sans donc comter la force des levains des autres viscères, *levains* qui sont cependant reconnus quoique moins sensibles, il resteroit dans le corps une force de 10920960. *grains* de *levains* oisive & inutile, c'est-à-dire que les *levains* des *esprits* de la *bile*, de la *salive*, & du suc *pancreatique*, auroient assez de force pour travailler & perfectionner près de 80. fois plus de sang qu'il n'y en a dans le corps. L'étrange quantité donc de *ferments* desœuvrez, ou de *levains* vacans, puisqu'ils n'auront à faire que la 80^e partie de la besogne qu'ils pourroient faire, n'ayant à s'occuper que sur 20. *livres* de liqueurs, tandis qu'ils auroient de quoi en travailler 1600. *livres*.

Il s'ensuit de là ou que cette force *fermentative* demeurera desoccupée & oisive, ce qu'on ne peut premierement penser d'une matiere destinée & faite pour l'action, ce qu'il est d'ailleurs impossible de croire de la nature, qui ne fait rien d'inutile ou qui ne multiplie pas les *estres* sans nécessité, ou cette force s'employera toute entiere, mais successivement sur une même matiere ou sur le même sang, qui se trouveroit par conséquent 80. fois plus affiné, plus *volatilisé* & plus *exalté* qu'il ne doit l'être. Ce ne seroit donc plus une liqueur doucement digérée & tranquillement agitée, ce seroit un suc tumultueux, agité par la fureur, plus propre à porter la confusion & le trouble dans les fonctions, qu'à en entretenir l'ordre & l'uniformité. On ne sauroit sauver cet inconvénient, qu'en disant que chaque *grain* d'une portion de matiere *fermentative* n'a pas le pouvoir de s'assujettir ou s'*assimiler* 800. *grains* d'autre matiere soumise à son action, & que cela ne doit s'entendre que de ce qui est pur levain, *acide* pur, par exemple dans une matiere *fermentative* ; qu'il ne faut pas par conséquent comter que chaque *grain* d'une *livre* de *bile*, par exemple, aille s'as-

fujettir autant de fois 800. grains d'une matiere ; qu'il y aura d'unités de grains dans cette livre de bile. Cette division nous meneroit trop loin , mais s'il est un levain pur & rectifié , ou dépouillé de tout ce qui ne seroit pas levain , c'est certainement l'esprit animal ; ainsi l'argument demeurera dans toute sa force par la réflexion suivante.

On tient * qu'il se forme quatre onces d'esprit animal dans le cerveau (sans compter ce qui s'en prépare dans la moelle épiniere) pendant l'espace de 24. heures ; ce sont par conséquent 2304. grains de pur levain , capables de travailler 1843200. grains de sang. Or il n'y a dans 20. livres de sang que 138240. grains qui ne sont au plus que la 12^e partie de 1843200. D'où il faudroit conclure que les esprits animaux seroient seuls capables de s'affujettir plus de 12. fois plus de sang qu'il n'y en a dans tout le corps ; & qu'au défaut de matiere propre pour occuper cette prodigieuse force de levains , les esprits livrez à eux-mêmes agiroient sur les parties solides , & porteroient le desordre par tout le corps. De là il faut conclure que la présence des levains dans le sang ou dans les fluides est inconcevable , impossible , &c. Or il est aussi peu raisonnable de les concevoir dans les viscères ou dans les parties solides.

* Santorini , de fibr. p. 33.

CHAPITRE VI.

Qu'il n'y a point en santé de levains dans les viscères.

UN savant moderne trouve que la présence des levains dans les viscères n'est ni utile ni raisonnable : *Frustrà ad fermenta confugimus quibus hisce temporibus adeò libri scatent , ut centies in qualibet pagina reperitur hoc verbum , cujus aut nulla necessitas aut nulla*

ratio, aut immanis abusus, & validiori legentis ventriculo nauseam procreat ^a. Un autre non moins habile croit cette opinion contraire au mouvement circulaire du sang, & du sens commun, *eorum sententia quæ propria singulis visceribus fermenta tribuit, non modò circumstanti sanguini, sed communi sensui repugnat*. ^b Un troisième très-célebre traite d'incroyable le sentiment qui fait de toutes les glandes du corps autant d'ouvriers où se travaillent des levains, *quòd omnes glandulæ sint penuaria & officinæ succi fermentitii videtur incredibile* ^c. Un quatrième fort exercé en matière de levains trouve un inconvenient qui rend l'opinion des levains très-douteuse : c'est qu'on ne voit pas les vaisseaux qui les apportent, *oggeri poterit nulla hîc reperiri vasa, quæ fermentum apportent* ^d. Il ajoûte une autre raison, c'est que quand on appercevrait ces vaisseaux, on seroit encore en droit de demander d'où viendroient ces levains, & comment ils se sépareroient eux-mêmes, *& si darentur (vasa) quæstio recurreret, & unde iis suppetaret & quâ arte fermentum conficeretur* ^e. Un cinquième ^f enfin & célèbre chymiste trouve l'action des levains moins propre à favoriser les fonctions du corps qu'à les pervertir, *fermentatio perfecta nullibi existit in elaboratione humorum naturali, & contrario hæc ejus naturalem inverteret balsamicum statum*. Ce seroient donc moins des paroles que des exemples bien avérez, qu'il faudroit produire pour assurer la présence des levains, à faute de quoi ils doivent estre indignement pros crits de la saine physique, *fermenta assignanda prius quàm asserenda, quæ cum reperiri non detur, à rationali philosopho eliminanda* ^g. Cependant un Coryphée en

^a Santorini, de fib. mot. p. 108. ^b Freind. emmenol. p. 9.
^c Borel. de mot. animal. propr. 144. ^d Cole, de secr. anim.
 c. VII. ^e Ibid. ^f Le Mort, fundam. p. 277. &c. ^g Santorini, de
 fib. mot. p. 128;

chymie, un maître de l'art, aussi hardi sur cette matiere, que présomptueux sur toute autre, a prononcé que chaque partie a son levain, *topicum fermentum* ^a : cette doctrine se trouvant à la portée presque de tout le monde, a préoccupé les esprits par sa facilité ; on y a entrevû des manieres aisées pour tout expliquer, car enfin un levain habilement placé dans un viscere y regnoit souverainement, & sans le rendre responsable d'aucun inconvenient, on lui faisoit honneur de tout ce qui s'y passoit. Les plus scrupuleux se contenterent d'establir différentes classes de levains, les rangeant pour les besoins différens sous les *salins* ou sous les *sulphureux*, sous les *alcalins* ou sous les *acides*, sous les *fixes* ou sous les *volatils*, tous destinez cependant à agir par voye d'*assimilation* ^b, ou par voye de *précipitation* ^c, c'est-à-dire ou à perfectionner une matiere en la changeant en quelque chose de meilleur, ou à la séparer d'avec une autre ^d. Mais cet attirail de *ferments* non prouvez, qui avoit seduit les esprits, sans les éclairer, a paru enfin un azile d'ignorance, ou un appareil de vanité. *Fermentorum turba magis sapit ignorantiam, magis redolet superbiam* ^e. Ces airs méprisans que d'habiles Médecins ont pris contre la doctrine des *levains*, sont venus de ce que cette maniere de philosopher péche dans le principe, parcé qu'elle ne ressemble en rien aux manieres de la nature. En effet cette répartition de levains à tous les visceres n'imite ni la simplicité qu'elle employe, ni l'uniformité qu'elle suit : elle seroit supportable cette répartition, si avec une seule sorte de *levain*, elle pourvoyoit aux besoins particuliers de chaque viscere, & si elle alloit à une même fin : mais il a fallu ima-

^a Helmont. Catarrh. delirament. ^b Expansivo nixu. ^c Præcipitatoriâ vi. ^d Cole, de secret. c. ix. ^e Santorini, de fib. mor, p. 108.

gner un urineux dans le cerveau , un amer dans le foye , un acide dans le pancreas , un neutre dans l'estomac , un spiritueux dans le poulmon , un balsamique dans les reins : & de combien cette foule de levains se trouveroit-elle grossie , ou par combien de noms pompeux ou de titres specieux ne les auroit-on pas distinguez , si par un tour ingenieux d'imagination il eût esté possible de caracteriser les ferments des glandes conglobées , & ceux des conglomerées , & définir tous ceux qu'on destinoit à toutes les sécrétions particulieres & générales ? Cette variété estoit infinie , mais elle se feroit étrangement accrue par les différentes fonctions qu'on leur assignoit ; car c'estoit d'une précipitation dont les uns devoient estre chargez , les autres auroient eu à operer une dépuracion , la filtration estoit l'objet de quelques-uns , la digestion , la macération , l'extraction , la volatilisation , &c. auroient occupé les autres.

Mais cette multiplicité toute seule auroit dû ramener les esprits de l'abus des levains , car puisqu'il y avoit des operations naturelles qu'on avoit à développer , dès-là on devoit les croire simples & exécutées par les plus courts moyens , *ex eo quod natura actionem exequitur , concludendum eam actionem esse simplicem*^a , parce qu'elle abbrege ses voyes , & que rarement elle les multiplie , *tantum abest ut multiplicibus & variis machinamentis natura delectetur , ut è contrà simplicissimis & facilissimis modis operetur*^b . Tant il est peu vrai de dire que la nature se joue dans ses opérations , & qu'elle puisse aimer le changement , *natura serio semper agit , non ludendo*^c . Mais la bizarerie du système avoit fait perdre ces vûes , car tandis qu'on avoit servilement assujetti quelques visceres au joug des levains , on affranchissoit les autres de leurs loix. C'est ainsi qu'on supposoit

^a Boerh. de mot. animal. propr. 142. ^b Id. ibid. ^c Id. ibid.

que l'urine pouvoit se séparer sans le ministère d'un *levain* ^a, en même tems qu'on en reconnoissoit l'indispensable besoin pour la digestion des alimens ^b. Mais s'il est vrai que quelque *sécrétion* se fasse sans *ferment*, l'uniformité de la nature doit faire conclure que toutes peuvent s'en passer ; c'est ce qui sera prouvé en traitant des *sécrétions*. En attendant, la structure des viscères & des glandes forme un préjugé favorable pour ce qu'on dira alors. L'arrangement & la disposition des vaisseaux fait des glandes dans le *rein* comme dans l'*estomac* ; il doit donc se filtrer un *levain* dans l'un comme dans l'autre, ou tous les deux n'en filtrent pas, puisque le *rein* peut, dit-on, s'en passer ; & qu'on vient ^c de l'oster à l'*estomac*. Y a-t-il d'ailleurs quelque apparence de cavité dans les glandes où les *levains* puissent se nicher ? car enfin il faudroit leur assigner un lieu de repos, un endroit spacieux, où ils pussent faire leur fonction ; au contraire tout est en mouvement dans les glandes, les vaisseaux qui en font le tissu ont leur *systole*, & ces vaisseaux toujours pleins, sont infiniment étroits, d'un *diamètre* si serré, qu'aucun *levain* ne pourroit ni s'y loger, ni s'y mouvoir ^d. Tout *circule* cependant dans ces petits tuyaux, rien n'y séjourne, puisque les liqueurs y ont un mouvement *progressif*, contraire ^e s'il en fut à celui de *fermentation*. D'ailleurs on n'est pas moins en doute sur l'origine de ces *levains locaux* ou particuliers, que sur celle des *levains* du sang. La difficulté augmente même pour les premiers. On a pu présumer que le Créateur en avoit semé dans le sang ; mais cette conjecture, toute gratuite qu'elle est, peut-elle autoriser les *levains* des glandes ?

^a Borell. Cole. ^b Borell. ^c M. Astruc, Mémoire sur la Digestion. ^d Borell. de mot. anim. propr. Gender, de ferm. p. 258
^e Id. 27.

I. PARTIE, CHAP. VI. 41

Car telle bonne opinion qu'on se soit faite en leur faveur, il est mal-aisé que la complaisance ait voulu en faire des estres indépendans, des liqueurs intarissables, comme on a voulu adopter des *lampes éternelles*, des feux *inextinguibles* qui s'entretenoient des siècles entiers sans aucune pasture, qui leur vînt d'ailleurs. Il faudroit donc une nourriture ^a à ces *levains*, qui réparât les pertes qu'ils auroient à souffrir par un travail non interrompu. Dira-t-on que ce sera le sang, ce fond public d'où se tire tout ce qui convient aux besoins du corps ? La ressource seroit facile, s'il estoit concevable d'où le sang lui-même prendroit suffisamment de quoi entretenir les siens, & ceux des viscères ; il faudroit pour cela aller en retrogradant, jusqu'au premier pere, jusqu'à l'ancien des levains, jusqu'à leur souche première ^b ; mais elle fuit & s'échappe à mesure qu'on y pense.

La fonction dont on chargeroit les *levains* ne seroit pas moins imaginaire, on se proposeroit par là de préparer ^c le sang aux *sécrétions* qui s'en feroient, & séparer de sa masse des liqueurs pures ou rectifiées ; mais la première de ces vûes est inutile, & la seconde seroit pernicieuse. 1°. Les parties du sang ne sont que *contigues* ^d, elles se mêlent sans se pénétrer, elles s'unissent sans se tenir, elles s'approchent sans se confondre ^e : il ne faut donc pas tant d'appareil pour les démêler, ou pour les disposer à la sécrétion. 2°. Ces liqueurs pures nuiroient plus à l'économie du corps, qu'elles n'accroissent les opérations des chymistes. Le parallele est donc faux, la chymie ordinaire ne s'étudie qu'à *décomposer* des sucs, à *exalter* des

^a Geuder, de ferm. p. 23. Pitcarn. dissert. ^b Pitcarn. dissert.
^c Cole, de secret. ^d Gulielmin. de sang. p. 67. De Moor. cogit.
 p. ^e Bibliot. anat. p. 787. 983. ex Borell,

42 DE LA DIGESTION,

souphres, à dépouiller des *sels* ou à les aiguïser : il n'en est pas de même de la chymie de nos corps, elle va à composer des suc, à *déprimer* des *souphres*, à empâter des *sels*. Sans donc manquer de reconnoissance envers la chymie, il faut convenir que le malheur de la Médecine est venu du trop de préférence que le monde littéraire lui a donnée, au dessus de cet art respectable pour ses loix, & préférable pour son antiquité. La chymie estoit un aide pour la Médecine, car elle pouvoit y servir ; on l'y a fait commander, par un malheur semblable à celui d'un estat, où le valet prendroit la place du maître, *terra commovetur ubi servus imperat*. On avoit donc mis la servante ^a à la place de la maîtresse ; celle-là enorgueillie de son élévation, ne donnant cours qu'à ses productions, ou à ce qui venoit d'elle, avoit répandu un ridicule sur ce qui n'en venoit pas. Cependant ses promesses avoient trouvé créance, & peu s'en est fallu que les enfans de l'esclave ou de la servante, n'ayent chassé ceux de la femme libre. Mais l'erreur est manifestée, les opérations de la chymie tiennent souvent du prodige, mais rarement du vrai ; du moins sont-elles toujours infiniment au dessous des actions de la nature, & leurs manieres sont différentes. Les préparations de chymie, & les *volatilisations* qui s'y font, s'operent par la *distillation*, ou par l'*analyse*, c'est-à-dire par la séparation des *souphres*, des *sels* & des esprits d'avec eux-mêmes, ou d'avec les autres parties du *mixte* : l'affinage des liqueurs dans nos corps s'exécute tout autrement, il ne s'y fait point de *distillation*, & l'*analyse* n'y a point de part ; car si les suc s'y séparent, ce n'est que pour se remêler plus intimement, & pour s'addoucir les uns par les autres ; de sorte que tout ce qui est pur & développé

^a De Moor, orat. de hypothef. p. 13.

devient cause de maladie, & la ruine de la santé. Eh ! comment d'ailleurs la *distillation* pourroit-elle avoir lieu dans nos corps ? les instrumens & les feux qui y cooperent ne s'y trouvent pas, tout même y est contraire. Les vaisseaux des chymistes n'opposent rien à l'action du feu, ils sont vuides, sans mouvement, sans action, ceux du corps sont *elastiques*, ou capables de ressort^a, toujours pleins^b de liqueurs qui y roulent ; ces dispositions favorisent-elles la *distillation* ? les feux les plus forts ne pourroient *sublimer* une liqueur à travers tant d'oppositions ; outre que de pareils feux ne se trouvent pas dans le corps humain, en qui tout se passe par l'opération d'un feu mou ou d'une douce chaleur. Ce n'est pourtant pas que cette chaleur ne soit considérable, puisqu'elle égale en santé celle des jours caniculaires^d ; mais n'estant ni sèche ni impétueuse, elle imite celle d'un *bain-marie* ou d'un bain de *vapeur* ; telle est la chaleur du sang, des entrailles & de tous les viscères, la seule par consequent destinée par la nature à toutes ses opérations. Il en faut au contraire de plus d'une sorte pour la *distillation* ; & un même feu doit même estre *gradué* à propos, pour bien *analyser*. Une main habile le ménage par rapport aux vûes de l'artiste, qui employe tantôt des feux de *cendre*, de *sable*, de *fumier*, &c. tantôt des feux *ouverts*, de *roue*, de *flamme*, de *lampe*, de *fusions*, de *reverbere*, par la raison qu'il en faut de différens, pour obtenir par l'*analyse* des *souphres*, des *sels* ou des *esprits*. Rien donc ne prouve si parfaitement l'impossibilité des *levains* dans les viscères : puisque les uns devant estre

^a Vid. *Bellin.* de Vill. contract. &c. *Strom.* de mechanic. *Santorini*, *Bagliivi*, de fib. &c. ^b *Gulielmin.* de sang. p. 5.

^c *Hippocr.* I. de Diet. ^d *Boyle*, hist. Sang. *Bibliot. anat.* p. 259. ex *Borell*.

44 DE LA DIGESTION;

salins & les autres *sulphureux*, ils demanderoient des chaleurs ou différentes, ou différemment modifiées pour les démêler, & ces chaleurs ne se trouvent pas dans le corps humain. A moins qu'on ne destinât à cette *graduation* quelque *levain* jusqu'à présent inconnu, lequel comme une *intelligence* de nouvelle espèce, ménageroit la chaleur naturelle, & la porteroit à un degré convenable. La belle occasion de faire faire fortune à un *ferment* de nouvelle création ! Mais les sages parmi les chymistes n'ont point eu cette idée ; il se *volatilise* ^a de leur aveu des matieres dans nos corps, par d'autres voyes que par celles du feu ; preuve, que comme ce n'est pas par la *distillation* que les suc s'y perfectionnent, ce n'est pas par les *levains* qu'ils s'y préparent. Les *macérations*, les *immersions*, les *digestions*, sont par les mêmes raisons aussi mal fondées ; car n'ayant à se faire qu'en vûe de la *distillation*, qui n'a point lieu dans le corps humain, elles deviennent impossibles avec elle ; & les *levains* qui seroient employez aux unes & aux autres, seroient inutiles.

Quelle nuée de preuves ne s'éleveroit pas contre ces prétendus *levains* des viscères, si nous entreprenions de les parcourir en détail ! Mais ce seroit exercer contre eux une sorte de persécution, & outrer la dispute ; il nous suffira de montrer qu'il n'y en a & n'en peut avoir dans l'estomac, car c'est de quoi il est ici question, & c'est ce que nous ferons, après avoir montré que la nature du sang ou sa *constitution* est contraire à la doctrine des *levains*.

^a *Geuder*, de ferment. p. 90.

CHAPITRE VII.

Des principes faussement attribuez au sang, qu'ils n'autorisent pas la doctrine des levains.

L'IGNORANCE où l'on a vécu touchant la nature du sang, n'a pas peu contribué aux imaginations qu'on s'est forgées sur les levains. L'antiquité naturellement portée à l'admiration en matière de physique, s'est plus occupée à louer le sang, qu'à le connoître. Les modernes ont fait à son sujet de plus nobles efforts, mais trop crédules aux *systèmes*, enyvrez sur tout des vapeurs de la chymie, ou séduits par ses fausses couleurs, ils n'ont presque répandu que de l'incertitude sur cette matière. Leurs soins n'ont esté en effet qu'à décomposer le sang, à en rompre la tissure, à en desunir les parties, à en changer les situations, à en troubler l'ordre, enfin à le défigurer ; c'est ainsi qu'ils sont moins parvenus à nous découvrir ses bonnes qualitez que ses vices, comme s'ils avoient moins entrepris de nous instruire de la part qu'il a dans notre santé, que de celle qu'il a dans nos maladies.

Ce n'est pourtant pas ce qu'ils ont conclu de leur travail en *chymie* ; assujettis à ses illusions, ils ont pris pour naturelles & pour vraies les substances qu'ils ont tirées de leurs *analyses*, & ils en ont fait les principes de leurs connoissances, & les causes de la vie, en confondant les productions du feu avec celles de la nature. De là sont venus ces *fixes*, ces *volatils*, ces *alkalis*, ces

^a Boyle, hist. sang. in præfat. ^b Borell. de mot. anim. propr. 131. ^c Ibid. conf. Boyle, passim. Gulielmia. de salib. in præfat. *Ermuler*, Medic. c. 14. *Lanzuverde*, de therm. abus. p. 39.

acides, ces *souphres* & ces *esprits*, d'où l'on a emprunté les idées de *ferment*, de *levain*, de *fermentation*, d'*effervescence*, aussi peu réelles dans nos corps que les substances qu'on y a supposées. Car quelle plus forte preuve de supposition que la contrariété où sont tombez ces philosophes artistes, touchant l'espece & la quantité de ces substances que l'*analyse* leur a données; ils s'en excuseront sans doute sur l'infidélité du feu & sur l'inconstance des expériences chymiques qui ont leurs caprices entre les mains même & sous les yeux des maîtres de l'art, quoique dans les mêmes circonstances. Le plus célèbre & le plus sincere * d'entre eux les avoit suffisamment averti de ces bizarreries chymiques pour les préserver de l'erreur, & pour leur apprendre à ne se point rendre les duppes du feu; c'est dans l'excellente dissertation ^a qu'il a donnée là-dessus, qui auroit bien dû les tenir en défiance. Mais la complaisance pour cet art séducteur les a emportez, & croyant plus à leurs yeux qu'à la raison, ils nous ont donné leurs inventions pour des découvertes. Cependant ce n'est point de la foi qu'il faut en physique, l'observation en est la regle, quand elle est suivie & constante. Que penser donc de ces *sels* du sang que quelques-uns croient *acides*, & que d'autres soutiennent estre *alkalis*? On a crû finir cette dispute, en faisant du *sel* du sang un *sel* composé ^b, participant des deux, un *sel salé*, ressemblant au *sel armoniac* artificiel. Cette pensée est fondée sur cette observation, que le feu n'extorque aucun *acide* du sang ^c: observation qui tire sa preuve de cette autre, que le sang ne s'aigrit jamais, ni dans l'estat de santé, ni dans celui de maladie, au lieu qu'il donne beaucoup d'*alkali volatil* ^d en quelque tems qu'on l'*analyse*; observation

* M. Boyle. ^a De infido experiment. successu. ^b Sal muria-
ticum. Barchus. pyroloph. p. 16. ^c Ibid. p. 21. ^d Ibid. p. 358.

I. PARTIE, CHAP. VII. 47

enfin qui est de fait, puisqu'on tire 14. onces d'*esprit volatil* de 24. onces de sang ^a: ce qui est confirmé par le peu de tête morte qu'on en tire d'une pareille quantité de sang, car 24. onces n'en rendent que deux dragmes ^b.

Deux choses favoriseroient le soupçon d'un *acide* dans le sang. 1^o, sa pesanteur, car une certaine quantité de sang pèse un 25^e de plus qu'une pareille quantité d'eau. 2^o, on a avancé que le sang trop longtems gardé ^d s'empuantit & s'aigrit. Mais, 1^o, on pourroit tirer la raison de la pesanteur du sang d'ailleurs que de son *sel acide*. 2^o, on fait la ressemblance ^e qu'il y a entre le sang & la sérosité, qui devroit être principalement *impregnée* de son *acide*; on conviendra encore qu'un nombre de 24. jours pendant lesquels on auroit gardé du sang, seroit plus que suffisant pour juger de l'aigreur qu'il pourroit contracter étant gardé. Or la sérosité du sang gardée pendant 25. jours ne s'aigrit pas, suivant l'observation du plus exact observateur ^f qui ait été en chimie. Après cela on ne doit point s'étonner si de célèbres & savans modernes ^g ont nié qu'il y eût ou pût avoir de l'*acide* dans le sang.

Mais la présence de ce *sel salé* dans le sang est-elle mieux prouvée? C'est un sel double dont il n'est point d'exemple dans cette liqueur, puisqu'il est mal-aisé, pour ne rien dire de plus, d'y en concevoir de naturels, ne fussent-ils simplement qu'*acides* ou *alkalis*.

L'idée de *sel* qu'on s'est faite, est cause des erreurs où l'on vit à cet égard. A la mention de *sel* on se figure quelque chose de salant, d'*acide*,

^a Boyle, hist. sang. p. 18. 19. ^b Ibid. ^c Ibid. p. 11. ^d Gulielmin. de sang. p. 24. ^e Ibid. passim. ^f Boyle, hist. sang. p. 25. Confer. Cockburn. œconom. 36. ^g Freind. emmenol. Boyle, hist. sang. Pitcarn. dissert. Cockburn. œconom. 36. Barchus, pyrologoph. 3, 8, 21.

ou d'*alkali*, de *nitreux*, de *vitriolique*, ou d'*alumineux*, parce que ces différens sels passent ordinairement pour simples, véritables & naturels; ils ne sont pourtant ni simples ni naturels, ce sont des assemblages ou des combinaisons salines, des *sels déguisez*^a; c'est qu'il est plus aisé de batifer des *sels* que de les définir^b, & de donner des noms que des idées. C'est cependant par l'idée de ce qui est véritablement *sel*, qu'on juge de ce qui est tel par art ou par nature.

Par *sels*^c on doit entendre des particules roides & fines, simples dans leurs tissures, unies dans leurs surfaces, uniformes dans leurs figures, d'une masse ou d'un volume imperceptible, qui sont dans les concrétions salines qui s'en forment, ce que les *unitex*^d sont dans les *nombres* ou dans les *sommes* qui en résultent; car comme plusieurs *unitex* font un certain *nombre*, plusieurs de ces particules *salines* de ces *sels primitifs* étant unies, font les *sels ordinaires*, comme l'*alum*, le *nitre*, le *vitriol*. Ces *sels primitifs* sont par conséquent les *sels principes*, les *sels originaires*, les semences de tous les autres. En ce sens il faut admettre des *sels* dans le sang, parce que ces atomes salins ayant esté créez^e pour entrer dans la composition des corps, le sang créé dans le premier homme s'a dû en avoir sa part. Mais ces *sels primitifs* ayant esté assujettis tout d'abord au mouvement circulaire du sang, & soumis au battement des arteres, &c. ont dû demeurer séparés sans s'unir, abandonnez au courant du sang, & emportez au torrent de sa *circulation*. Or la présence de pareils *sels* ne peut autoriser les conséquences qu'on tire des *sels* du sang. Cette liqueur, par exemple, ne doit point en estre plus salée, car les *sels prin-*

^a Gulielmin. de salib. p. 54. ^b Ibid. p. 6. ^c Vid. Gulielmin. de salib. passim. ^d Ibid. p. 55. ^e Ibid. p. 32. ^f Gulielmin. de sang. p. 86.

tipes ne valent point, comme font les sels ordinaires & composés, & quand ils seroient capables de le faire, par la raison qu'un *sel* composé perd sa saveur ^a dans une liqueur, quand il est parfaitement brisé; le sel principe du sang s'estant d'abord trouvé, pour ainsi dire, sous la meule, ou brisé sous les coups redoublez du cœur & des arteres, il n'a dû donner ni goût ni saveur au sang dans son estat naturel.

On pourroit soupçonner qu'il passeroit dans le sang beaucoup de *sel* composé du *nitreux*, par exemple, par la respiration, & du commun, par le moyen des alimens, & c'en seroit assez pour rendre le sang salé, & pour lui fournir les matériaux des *levains* du sang & des viscères.

La ressource seroit plus que suffisante si elle estoit certaine. Mais, 1^o, il est fort douteux qu'il passe de l'air dans le sang par la respiration ^b, & le doute est fondé sur ce qu'il est inutile au sang de recevoir dans son sein la propre substance de l'air, puisque l'air peut lui estre également utile, estant seulement reçu dans les *velicules* du poulmon, comme on l'a montré dans le chapitre iv. 2^o, On a remarqué que le *sel commun* dont on assaisonne les alimens, ne passe point dans les vaisseaux, puisqu'il se retrouve ^c dans les excréments. Les *mucilages* d'ailleurs ou les *glaires* dont les intestins sont naturellement enduits, paroissent faits pour arrester au passage les *sels* que le chyle porteroit dans le sang. Imaginons cet enduit mucilagineux, comme une *étamine* moelleuse, semblable à celles dont les chymistes se servent pour filtrer ou dessaler leurs liqueurs. Comparons-le encore, cet enduit, à ces *terres meres*, ces *marcassites* destinées par la nature à retenir dans leurs pores les minéraux avec lesquels elles se

^a *Gulielmin.* de salib. p. 51. ^b *Pitcarn.* dissert. confer. *Gulielmin.* de sang. 40. ^c *Etmüller.* comp. Ludovic. p. 171.

trouvent en convenance^a, nous comprendrons sous ces idées l'usage de l'enduit mucilagineux des intestins, lequel sera de retenir & d'imbiber les sels qui iroient altérer le sang.

Ce n'est pourtant pas qu'il n'y en puisse passer quelque legere portion, mais elle y est sans conséquence, puisqu'elle le traverse avec la même vitesse que l'urine, laquelle s'en trouve principalement chargée. Preuve manifeste que les sels n'entrent point essentiellement dans la composition du sang, puisqu'il travaille si promptement à s'en défaire. Une autre preuve, c'est que tandis que dans les plantes on tire leur sel essentiel de tout leur suc, dans les animaux on ne tire du sel^b essentiel que de quelqu'un de leurs sucs particuliers, & principalement de l'urine^c.

De savans hommes ont prétendu que le suc *pancreatique* estoit *acide*, en ce cas il paroistroit que le sang contiendrait quelque *sel*, puisqu'une liqueur qui en sort pour y retourner, se trouveroit chargé d'*acide*. Mais accordons pour un moment que le *suc pancreatique* soit tel, la conséquence qu'on en tire en faveur du *sel essentiel* du sang se détruit par la réflexion suivante.

Le *suc pancreatique* rentre à la-vérité dans le sang, en se meslant avec le chyle, mais ce ne seroit pas sans se filtrer à travers l'enduit mucilagineux des intestins, où il se dépouilleroit de son *acidité* s'il en avoit; par où l'on comprend que la nature ne sépareroit cette partie de la sérosité dans le *pancreas*, que pour la dessaler davantage, en la ressassant, pour ainsi dire, à travers cette sorte de *filtre* ou d'*étamine*. On conçoit la même chose de la *bile*, & de tous les sucs qui se séparent du sang, & qui y retournent après avoir repassé à travers d'autres cribles.

A quoi bon d'ailleurs reconnoître une salure

^a *Gulielmin. de salib. p. 81.* ^b *Ibid. p. 168.* ^c *Ibid.*

dans le sang, pour servir sans doute à la nourriture des parties, sur tout de celles qui sont dures & osseuses ? Car on a crû que la *nutrition* n'estoit qu'une sorte de *fixation* ou de *coagulation* qui se faisoit des suc^s nourriciers qu'un ferment salin *fixoit* dans les endroits qui avoient besoin de nourriture.

Mais la nutrition se fait à moins de frais & avec moins d'appareil. C'est une sorte d'*amalgame*, une *cohesion* des suc^s nourriciers, dont les atomes infiniment brisez, polis, *levigéz*, pour ainsi dire, se collent aux parois des parties au moyen du frottement continuel qui les y applique. La dureté osseuse que certaines parties doivent prendre, ne s'oppose pas à cette mécanique, car tout ce qui est solide dans nos corps, estoit originairement fluide ^a, & d'une ténuité de parties inconcevable. Rien même n'est si propre à rendre un corps dur, que l'assemblage de parties fines & menues fermement entassées. C'est ainsi qu'une *toile* ou une *étouffe* est d'autant plus ferrée dans sa tissure, qu'elle a esté composée de fils plus fins & plus étroitement frappez. Sans donc imaginer ni *sel* ni *ferment* des atomes de suc^s nourriciers infiniment attenuez, devenus polis ou *lévigéz* à force de frottement, trouvant des *surfaces* aussi parfaitement polies, appliquez enfin & collez contre ces *surfaces* par le battement & les *oscillations* des vaisseaux, ces atomes grossiront ^b les parties, les nourriront, les feront croître.

On oppose deux raisons pour autoriser des *sels salans* dans le sang. 1^o, A quoi, demande-t-on, serviroient les *sels* dans le sang, s'ils n'y estoient reçûs que pour en sortir sans lui communiquer quelque saveur, puisque c'est le propre ^c du *sel* ? 2^o, Est-il permis, ajoute-t-on, de nier dans le

^a Boër' ave, instit. Santorini, de fibr. Bagli. i, de fibr. &c.

^b Gulielm. n. 1 de sang. p. 75. ^c Boyle,

sang ce que les sens, sans aide de feu, y apperçoivent ? Car la sérosité ou la lymphe, qui est peut-être la partie essentielle du sang ^a, étant desséchée sur un verre, y peint de plus d'une sorte de *sels* ^b sur sa surface ; rien ressemble-t-il mieux à des *crystaux* naturels ?

1^o, C'est le propre ^c des *sels* ordinaires, des *aluns*, des *vitriols*, &c. de saler ou de donner quelque saveur, il faut en convenir ; mais les *sels primitifs* sont d'une autre nature. Ce n'est pas en ce qu'ils seroient *savoureux* ^d, que consiste leur nature, mais particulièrement en ce qu'ils sont durs, qu'ils perdent mal-aisément de leur masse & rarement de leurs figures ^e. Ce sont par conséquent des atomes difficiles à briser, mais aisez à se répandre, propres à se heurter sans se rompre ; ce seront comme autant de petits coins propres à se faire jour & à dilater, ou de petites masses qui donneront plus de force ou d'impétuosité au sang, comme une rivière devient plus rapide, quand elle charrie des corps solides. Le sang donc armé de ces *sels* d'un volume & d'une saveur imperceptible, mais d'une masse réelle, circule plus sûrement qu'il ne feroit, sans risque de s'embarasser, &c. Fut-il un secours plus utile, plus étendu, plus nécessaire pour la santé ?

2^o, La *lymphe* desséchée se *crystalise*, &c. On le veut encore, mais cette *crystalisation* suppose un repos, un rapprochement dans les parties de la lymphe & dans les atomes salins du sang, ce qu'il est impossible d'imaginer dans le sang, tandis qu'il circule continuellement. On pourroit au plus conclure de cette expérience, que les *sels primitifs* du sang seroient capables en s'unissant de former des *sels* de toutes especes, aussi en convient-on, car les *sels primitifs* ne sont pas de pire

^a Gulielmin. de sang. ^b Ibid. p. 62. ^c Boyle. ^d Gulielmin. de 421. p. ^e Ibid.

condition pour se trouver dans le sang. Puis donc qu'ils sont capables en général estant rapprochez de former des *sels secondaires*, tels que sont les *alums*, les *vitriols*, &c. ceux du sang en particulier auront le même pouvoir quand ils seront rapprochez. Or ils ne peuvent se rapprocher dans le sang tant qu'il circule, ils ne pourront donc alors y composer aucun *sel nitreux*, *sulphureux*, *armoniac*. C'est pourtant de ces sortes de *sels* dont on compose les levains, d'où il faut conclure que le sang ne peut ni en avoir, ni en communiquer.

La présence des *sels alkalis* dans le sang est aussi incertaine; car ils seroient ou *volatils*, ou *fixes* & *lixiviels*, mais les uns & les autres y sont inconcevables. 1°. Il n'est pas en général d'*alkalis* naturels, tous sont les productions d'un violent feu, ou tous en dépendent^b. 2°. Les *sels lixiviels* ne sont gueres que les restes^c des *sels acides*, qui estoient dans les *mixtes*; d'où il s'ensuit qu'il n'y a pas de véritables *sels lixiviels* dans le sang, puisqu'il n'y a point d'*acide*^d. 3°. Les *sels lixiviels* n'ont de vertus que celles que le feu leur a données, c'est pourquoi ils passent tous pour avoir les mêmes^e qualitez; ce sont des substances *factices* qui représentent moins ce qu'ont été les *mixtes* d'où on les a tirez, que ce qu'ils ne sont plus^f. Ce sont de faux témoins, des ombres infideles, des preuves trompeuses^g.

Les *sels volatils* estant pour la plupart *alkalins*^h, encourent le même reproche; car comme le feu qui les fait éclore dans les vaisseaux des chymistes ne se rencontre pas dans nos corps, on comprend mal-aisément qu'il s'y en trouve. On tient en

^a Boyle, hist. sang. p. 18. 33. ^b Barchus. pyros. p. 20.
^c M. Homberg, essais de chymie. ^d Barch. pyr. p. 21. 353.
^e Gulielmin. de sali. p. 176. ^f Ibid. ^g Id. p. 54. ^h Id. p. 233.
 Barchus. pyros. 328.

effet que le sang en renferme peu , quoiqu'il puisse en fournir beaucoup ^a, c'est-à-dire qu'il ne devient *salin volatil* qu'entre les mains des chymistes , & par leurs soins. Les *sels fixes* ^b y sont aussi rares ; il est donc vrai de dire qu'il est peu ou point de *sels* dans le sang , c'est-à-dire de ces *sels factices* ou *secondaires*, dégénerez des *sels primitifs* , & que le sang est incapable de *levain*.

La présence des *sulfres* dans le sang paroîtroit plus certaine ; cependant quoique les preuves qu'on a là-dessus paroissent indépendantes du feu en apparence , c'est de lui seul en effet qu'elles empruntent toute leur force. On trouve le sang *huileux* , *inflammable* , *combustible* ^c. Mais le reconnoît-on *huileux* sans l'action du feu ? N'est-ce pas même parce qu'il est *inflammable & combustible* , qu'on le soupçonne *huileux* ? C'est donc l'épreuve du feu qui fait la preuve de son *soufre*. Ainsi l'on est en droit de dire du *soufre* du sang ce qu'on vient de dire de son *sel volatil* , qu'il en contient peu en effet , mais qu'il peut à l'aide du feu en fournir beaucoup.

Ajoutez que ce *soufre en puissance* ne ressemble gueres à un *soufre* ^d *fermentatif* tant qu'il est laissé à lui même ; il passeroit peut-être pour tel , si le sang pouvoit être comparé au vin , parce qu'en ce cas on pourroit lui attribuer des *sulfres salins fermentatifs* ; mais la comparaison seroit inexacte. S'il est permis de comparer le sang à quelque liqueur ordinaire , ce ne peut être qu'au lait. Le sang sera donc aussi peu capable de *fermentation* que lui.

Accordons cependant pour un moment , que le *soufre* du sang soit capable de former des *levains* ; tout devenant *sulphureux* dans le corps , quelles amorces de feux ne contiendra-t-il pas ? A quels in-

^a Ibid. p. 367. ^b Ibid. p. 21. 358. ^c Boyle , hist. sang. p. 10.
^d Lister. de humor.

cendies, à quels feux, à quels embrasemens ne fera-t-il pas exposé? Ces dangers seroient d'autant plus fondez, que le sang n'ayant point d'*acide*, les *soulfres* abandonnez à eux-mêmes, sans estre *déprimex* ni retenus par aucuns sels, ils seroient livrez à la fougue.

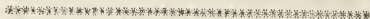
Les partisans de l'*acide* du sang tirent de cet aveu de la présence du *soulfre*, que l'on ne nie pas absolument une conséquence qui est juste & qui favorise ce prétendu *acide*. Le *soulfre*, disent-ils, contient un *acide*, il y a donc un *acide* dans le sang s'il y a du *soulfre*.

Mais 1°, le *soulfre* du sang est infiniment différent d'un *soulfre* commun. Il est moins *déphlegmé*, moins développé, moins *exalté* que celui-ci. C'est un *soulfre* noyé dans l'eau ^a qui le détrempe, qui le lave, & qui en fait une *lessive* continuelle, par laquelle il est *édulcoré* & dépouillé de son *sel*. En effet à quoi bon cette excessive quantité de sérosité dans le sang, en qui elle est trois fois plus abondante que ces trois autres parties, puisqu'elle est à leur égard comme de trois à un ^b? 2°, Le sang tenant sa nature du chyle qui l'a formé, doit lui ressembler ^c en *soulfre*. Or il est inconcevable que le chyle ait de l'*acide* dans son estat naturel, puisqu'il sort de cet estat dès qu'il est *acide*. 3°, Et quand bien même il faudroit passer un sel au *soulfre* du sang, ce seroit un *sel concentré*, semblable aux *sels primitifs*, qui ne donnent ni *salure* ni *acidité* ^d, mais qui servent uniquement à donner plus de masse & plus d'impétuosité aux liqueurs, qui les mettent en estat de forcer les résistances, & de s'ouvrir les voyes, comme par autant de petits coins qui s'insinuent, qui divisent & qui dilatent.

Les chymistes ayant attribué au sang ce qu'il

^a *Lisser*. de humor. ^b *Boyle*. ^c *Gulielmin*. de sang. ^d *Id.*
de salib.

n'a pas , ils lui ont fait faire ce qu'il ne pouvoit ; c'est ainsi que de principes qui ne sont point en lui , ils en ont conclu la présence des *levains* ; reste à voir si avec ce qu'il a véritablement & de fait , il est capable de *ferment* & de *fermentation*.



CHAPITRE VIII.

Suite du chapitre précédent.

Que la véritable constitution du sang exclut les levains.

LA chymie ^a n'ayant fait qu'augmenter l'incertitude de la Médecine , & multiplier ses doutes touchant les principes du sang , il a fallu tenter d'autres voyes pour s'assurer de sa véritable constitution. La philosophie a fait là-dessus de nouveaux efforts , mais la supposition de principes arbitraires , & les idées trop subtiles d'une matiere divisée & mêlée au gré de l'imagination , n'ont point eu de plus heureux succès. C'est qu'il n'en faut point attendre , tant qu'on s'occupera de choses plus curieuses qu'utiles , & qu'on attentera à des connoissances que le Créateur a mises au dessus de la portée de l'esprit humain , au lieu que le succès est presque certain , tant qu'on se renfermera dans celles qu'il lui a soumises , parce qu'elles sont nécessaires à sa conservation. Quelle ambition insensée seroit celle d'un *astronome* , qui se croiroit ignorant sur le système des cieux , jusqu'à ce qu'il eût fait l'*analyse* des principes & de la matiere qui compose leurs *orbes*. Le ridicule de cette imagination paroîtroit , en ce que s'imposant un travail impossible , il se proposeroit des vûes inutiles ; car

^a *Lister*. de humor. p. 232.

enfin que lui importe de démêler la nature de la matiere qui compose les cieux ? L'ordre de leurs mouvemens, de leurs périodes, de leurs révolutions, peut suffisamment l'instruire de ce qu'il en doit savoir, aussi la providence a-t-elle pleinement pourvû au nécessaire en ce genre. Il en fera de même de la Médecine, elle sera sûre du succès de ses études, tant qu'elle les rapportera au seul nécessaire, à la conservation de l'être, à laquelle elle est préposée.

Cette science est donc moins incertaine en ce sens, qu'on ne le publie. Sortie immédiatement des mains du Créateur pour le soulagement de l'homme, elle ne manquera de rien de ce qu'il lui faut pour remplir cette vûe, parce que le Créateur ne manque jamais au nécessaire des choses qu'il a créées. Cet art étant donc créé pour la conservation de la santé, il trouvera suffisamment de quoi y servir, tant qu'il ne se renfermera que dans ce qui y est absolument utile.

Appliquant ce principe à notre sujet, on apercevra d'abord la raison du peu de succès, qu'on a éprouvé jusqu'ici, touchant la connoissance de la nature du sang. On s'est tourmenté à en pénétrer l'essence, à en démêler les principes, à en séparer les parties, à en mesurer les figures, à en définir le poids, toutes recherches qui renferment plus de vanité que de raison, plus de présomption que d'utilité ; des réflexions plus simples auroient plus utilement guidé le Médecin. L'essai suivant en va faire la preuve.

Le sang est l'instrument de la vie & le soutien de la santé. L'action par laquelle il satisfait aux besoins de l'une & de l'autre, montre au Médecin sa nature. Cette action est la *circulation* ; & la *circulation* est un mouvement libre, aisé, uniforme, imperceptible, non interrompu, qui inene & ramene le sang à trayers un million de

millions de tuyaux tres-étroits, tres-longs, mille fois recourbez, où il laisse chemin faisant des portions de soi-même, sans s'appauvrir, pour remplir les vuides qui s'y trouvent. Faudra-t-il, pour comprendre une liqueur capable de ces allées & venues, imaginer la figure de ses parties, en feindre les saveurs, en déterminer les mouvemens ? Présomption séduisante & malheureuse ! Il ne faut que concevoir une liqueur tres-affinée, douce, molle, légère, capable de tout mouvement, susceptible de toute situation, qui s'allonge sans se rompre, qui s'atténue sans s'user, qui se communique sans se consumer, dont les parties se mêlent sans se confondre, s'approchent ^a sans s'unir, se choquent sans se troubler : ce sera une liqueur sans saveur ^b, sans mouvement, sans tumulte, liante, souple, pliante, facile à rouler, propre à s'insinuer, aisée à se communiquer, liqueur tranquille d'ailleurs en apparence, puissante en effet, d'une tissure simple, unie, lisse ^c, maniable, polie, homogène ^d. Tel est le sang, lequel sous ces idées & avec ces qualitez seules peut satisfaire à tous les besoins de la santé & de la vie, comme on le verra en parlant des *secrétions*.

Ce qu'on vient d'avancer touchant la nature du sang, se trouve prouvé par l'examen des parties qui le composent. On y en reconnoît deux ^e principales, l'une *rouge*, l'autre *blanche*. La *rouge* est d'un usage moins connu ^f, moins estendu, moins indispensable ; du moins ne constitue-t-elle point l'*essence* ^g du sang, puisque la plupart des parties du corps s'en passent, & que le sang de plusieurs animaux n'est pas rouge. Mais quoiqu'il en soit, cette partie rouge a quelque chose de

^a Borel. de mot. anim. propr. 138. Gulielmin. de sang. 67.

^b De Moor, cogit. p. 59. ^c Id. p. 60. ^d Gulielmin. de sang. p. 29.

^e Bibliot. anatom. p. 978. ex Borell. ^f Gulielmin. de sang.

^g Peyerus, de rumin. p. 3.

cette qualité moelleuse & gluante qu'on vient de remarquer dans tout le sang.

La *partie blanche* remplit les principales vûes de la nature, aussi surpasse-t-elle de beaucoup la quantité de la *rouge*; car tandis que celle-ci s'y précipite dans une médiocre quantité de poudre rouge^b, la blanche^c, composée de la *sérosité* & de la *partie fibreuse*, se trouve en proportion avec la rouge comme de *trois à un*^d. Or cette *partie blanche*, cette *sérosité*, cette *lymphe*, ce *suc fibreux* qui la composent, sont des sucs mous, gluants, semblables à ces parties souples, liantes & maniables que l'on vient de reconnoître dans le sang, dont elles font la constitution & la nature.

On en sera persuadé en réfléchissant sur l'emploi & la destination du sang dans le corps; c'est à nourrir les parties, ce qui se fait par le moyen d'une *lymphe*, c'est-à-dire d'une portion de la *partie blanche* du sang. Car tout est *lymphe* dans nos corps, le *suc nerveux*^e, celui des *glandes*, des *lymphatiques*, tout cela est *lymphe*, c'est-à-dire un suc doux, mou, gluant. Cette abondance de *lymphe* se montre dans le nombre infini de vaisseaux *lymphatiques* qui égale celui des *arteres*, si la *lymphe* en tire son origine, ou celui des nerfs, si elle est le résidu des *esprits*. Si on ajoute à ces observations, que chaque artère devient, pour ainsi dire, *vaisseau lymphatique*, dès qu'elle devient capillaire^f, puisqu'alors la seule *partie blanche* du sang y passe^g, on se trouvera convaincu qu'il n'est pas plus que de *lymphe* dans le corps humain, & que le sang qui le nourrit & le fait croître n'est essentiellement qu'une *lymphe*, un suc gluant, insipide, moelleux, &c.

La constitution des parties du corps, de celles

^a Borell. de mot. anim. prop. 122. ^b Ibid. ^c Gulielmin. de sang. passim. ^d Ibid. ^e Bellini, opusc. ^f Lister, de humor. ^g Leeuwenhoek, Berger, de nat. ^h Leeuwenhoek.

sur tout qui en font la base ou le tissu, acheve cette démonstration. Ces parties sont *vasculuses*^a ou tissues d'un million de vaisseaux tous membraneux, liants, & pliables, enduits d'un suc mou, gluant & visqueux, preuves certaines qu'ils ont esté faits de semblables suc. De quels autres pourroient en effet se nourrir des parties qui sont originairement sorties d'une lymphe, car c'en est une que la liqueur dans laquelle nage l'enfant, & dont il se nourrit dans le sein de sa mere. S'il est enfin permis de pénétrer le mystere naturel qui nous fait naître, c'est une *lymphe*^b qui sert de pâture au germe de l'homme, comme le blanc de l'œuf^c qui sert à nourrir le poulet dans l'œuf, n'est qu'une *lymphe*.

Mais sans aller chercher ailleurs, on trouve que la *fibre* du sang, cette partie essentielle, est un suc mollasse, glaireux^d, sans saveur, qui s'allonge & se dilate aisément, & peut-estre cette partie du sang spongieuse & reticulaire comme elle est, est-elle le reservoir^e du suc nourricier, destiné aux parties du corps; autre preuve que le sang emprunteroit sa constitution des parties mollasses, gluantes, souples, &c. Enfin s'il est permis en Médecine de raisonner par les contraires, ne fera t-on pas fondé à mettre la constitution du sang en des parties molles & gluantes, puisque la corruption s'en fait par l'épaississement de pareilles parties, lesquelles entassées les unes sur les autres forment cette colle forte, cette couene qui fait tant de maladies inflammatoires.

Cette idée simple & familiere de la constitution du sang, outre qu'elle exclut tout *levain* & qu'elle autorise la doctrine des *secrétions*, telle qu'on l'establira dans la suite, apporte au sang un nouvel avantage. Elle le réconcilie avec les suc na-

^a *Id.* Confer. Bibliot. anat. 786. 798. ^b *Bellin.* opusc. 84.
^c *Id.* ^d *Gulielmin.* de sang. ^e *Id.*

turels, d'avec lesquels on lui faisoit faire divorce ; car le sang , à entendre les fauteurs des *levains*, tenoit du prodige , ou du moins du singulier , c'estoit une liqueur qu'on ne pouvoit comparer à aucune autre , parce qu'elle ne ressembloit , disoient-ils , à aucune de celles qui sont connues. L'opinion commune l'avoit mis en parallele avec le vin , parce qu'on croyoit celui-ci capable de fermentation , & qu'on avoit le même préjugé sur le sang. Une difficulté arrêtoit cependant le cours de cette opinion , & lui déroboit une partie des suffrages , c'est que les *esprits* qui se séparent du sang n'estant ni *acides* ni ardens , ressembloient mal aux *esprits* d'une liqueur vineuse , & par là on se tenoit en défiance sur cette prétendue ressemblance. On avoit donc pris un autre parti , c'estoit de comparer le sang avec le *lait* , dans la pensée que le sang estant fort enclin aux *coagulations* , il se trouvoit en convenance avec cette liqueur. Mais il falloit montrer dans le lait une disposition à *fermenter* , à faute de quoi la comparaison décheoit de sa convenance. On a donc mieux aimé faire passer le sang pour une liqueur singuliere , d'un caractère propre & non commun ; mais cette pensée deshonne la nature , en lui attribuant des productions différentes où elle n'employe que de différentes manieres. Ses ouvrages sortis d'une même main , guidez par le même ordre , soumis aux mêmes loix , se ressemblent toujours. Ainsi des sucres supposez naturels , qui ne ressembleroient à aucun des sucres formez par la nature , feroient des estres bâtards ou dégénérez. Suivant ce principe le sang n'auroit esté qu'un avorton de la nature , se trouvant revêtu de qualitez absolument différentes de celles de tous les autres sucres naturels.

Mais ce qu'on vient d'establir touchant sa constitution , le *réhabilite* & le *naturalise* , en faisant voir

qu'il convient en qualité & en ressemblance avec d'autres suc naturels, parce qu'il en est, lesquels comme lui sont doux, onctueux, mous & pliables. Mais de là on s'est figuré que le sang estoit *sulphureux*, parce qu'il estoit *onctueux*; raison qui a fait perdre la véritable idée qu'il falloit s'en faire, cependant tout ce qui est *onctueux* n'est point *sulphureux*, quand sur tout il est dissout ou délayé dans l'eau. Or tel est l'*onctueux* du sang, car il est détrempe d'une eau qui le pénètre & le charie. Ce n'est donc pas à des *soulfres* qu'il convient de le comparer, mais à des suc moux, gluants & doux, qui se dissolvent dans l'eau. Les *laits d'amandes*, de *pignons* & de *pistaches* donneroient quelque idée là-dessus, mais les *sucs mucilagineux*, les *gelées* fondues & coulantes, les *solutions de gommés* la font mieux comprendre; car ce sont des matières gluantes & onctueuses dissoutes dans l'eau ^a. Enfin la maniere dont le sang forme les parties des jeunes animaux acheve de prouver ceci, car tout y est en gelée dans leur naissance: les *os* & les *dents* mêmes sont originairement des gelées, les tendons en sont d'autres, le chyle est une sorte d'emulsion ou de lait, & les *cartilages* ne ressemblent pas mal aux *gommés*. L'idée du sang qu'on vient d'establir est donc la vraie, & par conséquent contraire à la doctrine des *levains*.

^a *Vuedel*, pharmac. 333. &c.

CHAPITRE IX.

Que la structure ^a des parties solides & des organes exclut les levains.

L*A vie est dans le sang.* Cette proposition qui est une vérité dans l'*Ecriture*, n'est qu'une opinion

^a de *Moor*, orat. p. 16. &c.

en *Physique*. Le peuple s'en est cependant fait une maxime, & la Médecine un principe ^a. C'est ainsi qu'on s'est accoutumé à penser & à dire, que comme les liqueurs contenoient les causes des maladies, elles renfermoient aussi celles de la santé.

Ces causes ont paru dépendre du mouvement; & la chymie devenue favorite en Médecine, accoutumée qu'elle estoit aux levains, dont elle éprouve la force & l'énergie, a fait les *levains* auteurs de ce mouvement. La méprise est aujourd'hui connue, car les liqueurs, comme on ne peut trop le répéter, n'ont point de mouvement en propre dans nos corps, & c'est des *solides* ^b qu'elles le tiennent; le détail qui suit va démontrer ce qu'on n'a fait qu'insinuer là-dessus.

Les parties solides sont des pelotons de vaisseaux ^c, ces vaisseaux sont des paquets de fibres, ces fibres sont des ressorts ^d, qui pressent ^e, qui battent & qui agitent les liqueurs qu'ils renferment. Il est donc plus d'une *systole* dans le corps, & elle n'est pas uniquement réservée au cœur, puisqu'il n'est point de parties, point de vaisseaux pour déliez qu'ils soient, *arteres*, *veines* ou *nerfs*, qui n'ayent leur *oscillation* ^f en propre, c'est-à-dire leur *vibration* & leur *contraction*. Cette force de *vibration* considérée dans le cœur seul séparément des *arteres* est égal à un poids de 3000. *livres* ^g dans chaque *pulsation*. Mais étant jointe à la force des *arteres*, elle tient dans chaque *pulsation* autant qu'un poids de 135000. ^h *livres* en *équilibre*. Cette immense force est occupée à mouvoir en cercle, c'est-à-dire à mener & ramener vingt *livres* de

^a Etmull. Medicus, &c. ^b Bellin. opusc. Baglivi, Strom. Santorini, &c. Stahl. Hofman. de sang. mechanismo. Terenzoni-Lister, de humorib. ^c Bibliot. anatom. p. 786. 798. ^d Bellini, de vill. contractil. Santorini, de fib. Strom, de mechanic. Baglivi. ^e De Moor, cogit. Stahl. de mechanismo. ^f Santorini, ^g Boerl, de mot. anim. ^h Ibid.

liqueurs en forçant les *résistances* que ces *vingt livres* trouvent sur leur chemin ; *résistances* occasionnées par la longueur, par les replis, par les courbures, & par l'étrécissement des vaisseaux. Ainsi la force que ces *vingt livres* opposent à cette résistance de 135000. *livres* n'en est que comme la 6750^e partie, & par conséquent la résistance du sang comparée à celle de 135000. est comme de 20. à 135000. & les solides opposent à la force du cœur 6750. fois plus que les liquides. Or une 6750^e partie de la résistance de 135000. opposée à toute la résistance de 135000. se trouve absorbée, & doit être comptée pour rien. Donc 20. livres de sang qui ne font que la 6750^e partie de la résistance de 135000. doit être comptée pour rien par rapport à la force du cœur ; donc le sang ne peut avoir de mouvement par lui-même.

C'est pour cela, dira-t-on, qu'il faut reconnoître un *levain* auteur du mouvement du sang, puisqu'il a tant besoin de mouvement pour l'entretien de la vie. Mais l'action de ce *levain* est impossible dans les vaisseaux. Car iroit-elle cette action à exciter dans le sang un mouvement intestinal ? La structure des vaisseaux s'y opposeroit absolument, car ce mouvement intestinal ne pouvant se faire sans quelque *rarefaction* dans le sang, la compression continuelle qu'il souffre, resserré qu'il est par le ressort ou la contraction naturelle des vaisseaux, y seroit un obstacle invincible : obstacle qui se montre quand on ouvre un vaisseau, ne fust-ce qu'une veine ; car la saillie que prend le sang au sortir du vaisseau, prouve d'autant plus invinciblement la contrainte & la pression qu'il y souffre, que la plus violente *fermentation* ne pourroit jamais donner au sang une pareille impétuosité. Qu'on parcoure en effet toutes les *effervescences* les plus outrées, dont il y ait des exemples, on n'en trouvera aucune qui jette la

liqueur à quelque distance considérable. Le vin, la bière, le cidre ne s'élancent ni hors des cuves, ni hors des tonneaux dans le tems qu'ils bouillonnent avec le plus de force, ils jettent seulement quelque écume qui sort lentement du tonneau.

Mais ce n'est pas seulement par l'impétuosité avec laquelle le sang sort, qu'on est convaincu de la force qui le presse & le pousse. La vélocité avec laquelle il se vuide alors ne laisse là-dessus aucun doute. L'artere crurale d'un chien étant ouverte, donne en beaucoup moins d'un demi-quart d'heure quatre livres de sang, qui sortent comme un torrent^a. Le sang certes bouillonneroit des jours entiers sans s'échapper ainsi, s'il estoit contenu sans contrainte dans des vaisseaux ouverts. Témoins le vin, le cidre & la bière, lesquels quoiqu'en fermentation, suintent sans saillie hors des cuves, quand elles sont entr'ouvertes en quelque endroit.

Au reste cette *pression* n'est pas imaginaire, c'est une idée qui a été pressentie par de très-célebres auteurs^b, & prouvée par un savant Médecin^c de Hollande, & par un autre savant^d d'Allemagne; car ce que le premier a écrit sur la *pression* du sang, & ce que le second a donné touchant son *mécanisme*^e & touchant son *mouvement tonique*^f, tout cela revient au sentiment de ceux^g qui les ont précédé, & qui ont donné tant de pouvoir à la *systole* & à l'*oscillation* des vaisseaux.

Mais ce mouvement *systaltique* des vaisseaux s'oppose encore à la *fermentation* du sang par une autre raison. Le but de la *fermentation* est de séparer, l'action du mouvement *systaltique* ou de l'*os-*

^a De Moor, cogit. p. 50. ^b Bellin. opusc. Baglivi, Santorini, de fibr. Strom. de mechan. Boërhave, instit. &c. Hofman.

^c De Moor, cogit. l. 1. ^d Stahl. dissert. ^e Id. de sang. mechanismo. ^f Id. de sang. motu tonico. ^g Bellini, Baglivi, &c.

cillation est de mêler & de confondre. Celle-ci doit donc exclure l'autre. Mais voici une seconde raison qui s'opposeroit à cette desunion, ou qui l'empêcheroit, on prétendrait établir la nécessité des *levains* dans le sang, parce qu'il faut que les parties destinées aux sécrétions s'y desunissent & s'y préparent à la *sécrétion*, & c'est à quoi on destineroit ces *levains*. Mais la disposition des *arteres* & des *veines* iroit bien plus à mêler qu'à desunir les matieres propres à la sécrétion. Les *arteres* sont des *cones* qui ont leur *base* dans le cœur, & leur *pointe* vers l'habitude du corps ; les parties du sang passent donc d'un *espace* large dans un plus étroit, elles feroient donc d'autant moins desunies, qu'elles s'approcheroient plus de l'endroit où la séparation auroit à s'achever, c'est-à-dire vers les extrémités des *arteres*, où les parties du sang auroient d'autant moins de disposition à se séparer, qu'elles seroient plus serrées, plus *compactes* & dans un *contact* plus immédiat. Mais cette disposition à la *sécrétion*, cette desunion de parties se feroit aussi peu dans les *veines*, quoique par une raison contraire. Les *veines* sont des *cones* qui ont leurs *pointes* vers l'habitude du corps ; le sang remonte donc en sortant de vaisseaux étroits dans de plus larges. Dirait-on que cette desunion préparatoire à la *sécrétion* s'y fera d'autant mieux, que le retour du sang vers le cœur est plus lent, & qu'il se fait à travers de vaisseaux larges ? Mais la préparation seroit inutile, puisque le sang n'est pas conduit par les *veines* au lieu de la *sécrétion*.

Cette facilité habituelle où se trouvent les vaisseaux pour s'étrécir & se dilater suivant les besoins de l'économie du corps, opère un autre effet. Comme les vaisseaux doivent être toujours pleins pour perpétuer la *circulation*, ils le sont toujours en effet, parce que les tuniques qui les envelop-

peut éstant pliables, elles s'ajustent toujours au volume du sang qu'elles renferment, & se mou-
lent sur lui. Or un mouvement de *fermentation*,
un gonflement de liqueur peut-il se faire dans
des tuyaux parfaitement pleins, lors sur tout que
la résistance des liqueurs contenues, n'est avec
celles des parties contenant que comme 6750.
est à 135000 ?

Enfin est-il plus facile de concevoir un *levain*
dans les arteres, par exemple, que dans le cœur
d'où on l'a banni ? Les raisons ne sont-elles pas
égales de part & d'autre ? On est convenu que la
pression des *ventricules* du cœur, du gauche sur
tout, ne permet pas la présence d'un *levain* dans
ce viscere ; l'impétuosité avec laquelle le sang en
est chassé, lui est aussi peu favorable de l'aveu de
tout le monde. Mais la *pression* des arteres est en-
core plus considérable, puisque tandis que le
cœur tout seul ne peut s'égaliser qu'à un poids de
3000. livres, la résistance des arteres équivale un
poids de 135000. livres. La rapidité du sang n'est
pas moins grande dans les arteres que dans le
cœur, puisque le sang au sortir du cœur acquiert
trois fois^a plus de mouvement qu'il n'en avoit.
Il est par conséquent aussi peu raisonnable d'ad-
mettre des *levains* dans les arteres, que dans le
cœur.

Les organes particulièrement destinez aux sé-
crétions (ce sont les *glandes* ces *cribles* fameux)
ne sauroient s'acquitter de la *fonction* dont on les
charge, quand bien même on conviendrait de la
structure qu'on leur attribue. Ces *glandes* de-
vroient avoir des cavitez particulieres pour rece-
voir le *levain* ; ces cavitez auroient des *porcs*, ce
seroient des entrées & des sorties mesurées au
volume & à la figure du *levain* qui s'y sépareroit.
Ces rapports flattent l'imagination, mais celle-

^a Bibliot. anatom. p. 947. ex Boraf.

ci séduit l'esprit. Cependant cette *cavité* supposée, la *circulation* deviendrait impossible, elle s'arrêteroit dans chaque *glande*, voici comment.

Le sang sortant de l'artere & portant dans la cavité de la *glande* la matiere du *levain*, se trouveroit dans un espace plus large que celui qu'il occupoit, propre à retenir & y arrêter la matiere séparée. Mais outre que celle-ci se trouvant en repos formeroit une digue ou une *résistance* au sang qui suivroit, le sang lui-même engagé dans un lieu spacieux & destiné au repos, s'arrêteroit & cesseroit de *circuler*.

La mesure & la figure des *pores* sont aussi peu concevables. Elles ne seroient possibles que dans des vaisseaux fixes non mobiles, dont les fibres conserveroient une même situation, un même arrangement. Mais les vaisseaux qui composent les glandes, ont tous leur mouvement de *systole*, tous ont leurs *fibres motrices* & leur ressort. Accorder une grandeur ou une figure constante avec ce mouvement continuel, c'est imaginer l'impossible.

L'examen de ces organes nous meneroit plus loin, mais l'incertitude où l'on est sur leur existence prévient toutes les difficultez qu'on pourroit former sur leurs prétendues fonctions. C'est donc une opinion déjà établie chez de bons auteurs ^a & de célèbres anatomistes ^b, qu'il n'est point de *glandes* dans le corps humain, de celles sur tout auxquelles on fait produire les *levains* les plus avouez. Telles sont les glandes du *cerveau*, du *pancreas*, de la *ratte*, des *reins*, du *foye*; telles sont même celles des *intestins*, qu'on dégrade & qu'on traite de *bâtardes* ^c. Celles qu'on nomme *conglobées* & que nous appellons ici *lymphatiques*, pour les faire connoître par l'office qu'elles exer-

^a Berger, de natura. p. 113. Pircarn. dissert. p. 15. 29. ^b Ruysch thesaur. pa.sim. ^c Ibid. p. 33. 40. thes. 4. p. 49. th. 2.

rent, de filtrer, ou perfectionner la *lympe*; celles-là, dis-je, conservent encore leur crédit, & maintiennent leur condition, mais c'est beaucoup moins de celles-ci que des autres qu'on attend des *levains*. Quelque quartier donc qu'on fasse aux *glandes lymphatiques*, les *levains* s'anéantissent s'il est prouvé que les viscères dans lesquels ils se travaillent, soient sans glandes. Or l'on prétend que la mauvaise méthode ^a des anatomistes les a induit en erreur, de sorte qu'ils ont moins trouvé que fabriqué des glandes dans le *cerveau*, le *foye*, &c. Ce grand maître ^b en cet art, exact jusqu'au scrupule, & sincère sans ménagement, qui en a moins crû aux microscopes ^c qu'à ses yeux, moins à l'art qu'à la nature, ce savant & infatigable anatomiste assure ^d sans hésiter, que le *cerveau*, le *foye*, &c. n'ont point de glandes. La substance *corticale* ou cendrée du cerveau & de la moelle épinière est uniquement *vasculaire* ^e. C'est un assemblage d'arteres ou de leurs extrémités qui y aboutissent & qui s'y terminent en de petites houppes molles & *coroncées* ^f. Chaque filet de ces houppes est creux, & l'injection d'une cire particulière, adroitement lancée des arteres, pénètre, teint & remplit ces filets, d'où la cire s'échappe par leurs extrémités, & se répand en maniere d'une fumée ^g ou d'une rosée fine, dans la substance des parties voisines.

Cette structure n'est pas particulière au cerveau, elle est la même dans toutes les extrémités ^h des arteres, dont on avoit fait des *glandes* dans le *foye*, le *pancreas*, les *reins*, la *rate*, dans l'estomac même & dans les *intestins*. Les prétendues *glandes* du *poumon*, du *cœur*, des *mamelles*,

^a Id. thes. vi. p. 61. ^b M. *Ruyfch.* ^c Th. vi. p. 62. ^d Id. thesaur. passim. th. 2. p. 64. ^e Th. i. p. 13. 11. p. 46. 111. 34. &c. ^f Ibid. passim. ^g Thes. iv. p. 42. Thes. vi. p. 80. ^h Id. in thes. pass. Berger, de nat. hum. p. 113. &c.

du *placenta* sont aussi peu certaines, ce sont moins des pelotons d'arteres entortillées, que les extrémités de ces vaisseaux, qui n'aboutissent point à un point glanduleux, mais qui se terminent en des filets creux, gras, cotoneux & d'une finesse incroyable. On verra en parlant des sécrétions l'usage qu'on fera de cette découverte, & les conséquences qu'on en tirera contre les *levains*. En attendant on ne craint pas d'avancer que les *levains* des viscères sont aussi peu réels que leurs *glandes*, & que tout ce qu'on a débité de leur pouvoir sur nos corps, ressemble moins à une vérité apparente, qu'à une erreur manifeste.

On pourroit donc ajouter à l'épithaphe qu'on a faite du foye, celle de ses *glandes*, puisqu'on ne lui conteste pas moins le droit de *glande*, que la faculté de faire le sang. Mais que d'épithaphe à composer, s'il en falloit à toutes les *glandes*, que l'anatomie moderne va proscrire des viscères ! mais ce seroit injustement les insulter, leur sort n'est devenu malheureux qu'entre les mains des *anatomistes*, qui ont mal expliqué leurs droits & leur pouvoir. Au reste elles n'en seront pas désormais moins considérables dans l'économie du corps, elles y pourront autant que jamais, car si on leur dispute quelques manières d'agir, ce n'est que pour leur en substituer de plus parfaites, d'autant plus belles & plus nobles, qu'elles sont plus simples & moins embarrassantes.

CHAPITRE X.

Que ce qu'on nomme vulgairement fermentation & ferment dans nos corps, ne tient ni de l'une ni de l'autre.

LA fermentation a été attribuée à tout le sang, & par une suite naturelle & une conséquence

physique, des suc's produits par cette prétendue fermentation ont été appelez *ferments*. Le *suc nerveux*, ou l'*esprit animal* a reçu la prééminence au dessus des autres, la *bile*, les suc's *pancréatique & stomachal* ont pris place ensuite ; & la *lympe* destinée comme elle est, à se remêler dans le sang *venal*, a fait concevoir de hautes idées de sa vertu *vivifiante & fermentative*. Mais toutes ces espérances n'ont été qu'en idée.

Le mouvement intestin des parties du sang lui a attiré, quoique mal à propos ^a, le nom de *fermentation*. Le battement des arteres l'a favorisé, parce que ce mouvement de *compression & de dilatation*, représentant à l'imagination une manière d'*effervescence*, a imposé à l'esprit & a fait soupçonner de la *fermentation* dans le sang. La pensée enfin que le sang en se bouffant dilatoit le cœur, & qu'un *ferment* opéroit cette dilatation, a fait croire qu'il se passoit quelque chose de semblable dans les arteres, de sorte que quoiqu'on soit revenu du *ferment* du cœur, on est demeuré persuadé qu'il y en avoit un dans le sang. Mais dans ce prétendu mouvement intestin des parties du sang, l'opinion a pris la place de la vérité, car il n'est de mouvement intestin que dans les liqueurs qui sont fluides par elles-mêmes, ou par leur propre constitution, indépendamment d'une force étrangere. Toutes circonstances qui ne se trouvent pas dans le sang. Sans donc craindre de donner ici dans le paradoxe, on ose avancer que le sang emprunte sa fluidité d'ailleurs ^b, il ne coule qu'autant qu'il est poussé, de sorte que laissé à lui seul il s'arrête & se fige. Sans donc entrer dans la distinction des trois sortes de *fluidité* que les *chymistes* ^c admettent, il suffit ici de faire observer

^a Berger de nat. hum. p. 12. Bohu. circul. p. 57. 61. ^b Orlolobæcon. p. 21. Lister. de humor. ^c Bicher. Phys. subterr. p. 422.
745.

que le sang a moins de fluidité que l'eau, que le vin, & que le lait même, avec lequel on le trouve ^a plus en convenance ; car au lieu que ces liqueurs abandonnées à elles seules demeurent courantes, participantes par conséquent d'un mouvement intestin, le sang sorti de ses vaisseaux s'épaissit & demeure immobile. Tandis donc qu'il n'est pas de liqueurs autant capables que le sang de couler, puisqu'il traverse étant poussé, des *diamètres* infiniment petits, il n'en est pas qui soit aussi peu capable de se mouvoir par elle-même. On avance ^b en faveur de ce mouvement intestin, que le *microscope* ^c fait appercevoir dans le sang des parties rondes & mouvantes, & que la raison y découvre des atomes aériens & élastiques, capables d'entretenir le mouvement dans cette liqueur. Mais tous ces *mobiles* dans le sang, n'y entretiennent que des dispositions, des pantes, des *tendances* vers le mouvement ; car ils l'excitent si peu en effet, qu'ils tombent dans le repos & l'inaction, dès que la force des *solides* qui les renferment cesse de les tenir en branle.

La raison par laquelle en excluant le *ferment* du cœur, on a reconnu que la *diastole* venoit de lui ou de sa *force musculaire*, & non du sang, auroit dû faire bannir les *levains* qu'on y soupçonnoit, en attribuant la dilatation qu'il prend dans les artères à celle de ces vaisseaux. La raison est égale, parce que la force est la même. Celle-ci est même supérieure à celle du cœur, puisque la force du cœur toute seule ne peut surmonter qu'un poids de 3000. livres, & qu'étant jointe à celle des artères elle en surpasse un de 135000. par où il paroît que la force du cœur devient plus de 40. fois plus puissante, étant jointe à celle des artères.

L'énormité de cette puissance destinée à mou-

^a De Moor, orat. ^b Bohn. circul. p. 56. ^c Leenvenhoek.

voir un *liquide*, auroit dû faire comprendre que ce *liquide* avoit peu de *fluidité* par lui-même, & qu'il est moins coulant que capable de couler. En effet à quels troubles & à quels renversemens la machine du corps n'auroit-elle pas esté exposée, si le *liquide* qui doit rouler dans ses canaux avoit seulement esté capable d'autant de mouvement, que le vin ? Il faut en juger par les effets des liqueurs *vineuses*, des *esprits ardents* & des *volatils* dans nos corps ; car l'agilité & le mouvement propre à ces liqueurs joints à la force musculaire des parties solides ou des vaisseaux, redoublent le pouls, hâtent infiniment la circulation, troublent les esprits, enyvrent le cerveau, & bouleversent l'économie animale. Le sang se meut donc moins qu'il n'est mû, & il n'est mû que par les solides. Or on convient que le mouvement de *fermentation* n'appartient qu'aux *liquides*, le mouvement du sang ne tient donc pas de la *fermentation*.

Les suc qui se forment du sang, tiennent aussi peu des *levains*. Ce que nous avons dit en général sur la nature des *levains*, étant ici appliqué, suffiroit pour le prouver, mais la gravité de la matière demande plus de détail.

La *fermentation* développe les suc qu'elle travaille, elle en fait des *esprits*, des *volatils*, des liqueurs vives & *sulphureuses*. Ces *esprits* sont des sels purs, des *acides déphlegmez*, des *volatils rectifiés*. Ces liqueurs vives & *sulphureuses*, sont des *soulfres exaltés*, des huiles éthérées, des suc inflammables ; *esprits*, suc, ou liqueurs qui ne ressemblent en rien aux suc & aux liqueurs qui se produisent du sang. Le suc nerveux, ce prétendu *levain* par excellence^b, ce *dissolvant universel*, auquel on fait tout entreprendre dans nos corps ; ce suc, quoique le plus travaillé, ne tient rien de ces *acides*,

^a Geuder, de fermentat. pag. 90. ^b Cole, de secret.

de ces *soulfres*, de ces *volatils*^a : c'est une *lymphe*^b douce & fine, une liqueur tranquille, un suc pacifique, qui coule sans précipitation, qui agit sans tumulte, si peu sensible par lui-même, qu'il n'est presque connu que par les effets ; effets constants, réguliers, uniformes, différens par conséquent de ceux de la *fermentation* & des *ferments*. Car l'idée d'*explosion*^c, que celle de la *détonation* des chymistes avoit inspirée, paroît aujourd'hui inalliable avec l'*esprit animal*, puisqu'on convient qu'il ne tient ni du *saipêtre* ni du *soufre*, que sa puissance^d lui vient de la ténuité de ses parties, & de la force qui le pousse.

La *bile* auroit peut-être plus de ressemblance à un *ferment*, puisqu'elle passe pour un suc huileux, balsamique, salin, qui *fermente* avec le suc pancréatique. Cette description est séduisante, mais elle suppose plus qu'elle ne prouve. Que ce soit un suc huileux, &c. l'*analyse* ne le montre pas. Quatre onces de *bile* donnent par la *distillation*^e moins d'une dragme & demie d'huile, une demie dragme d'une liqueur *alkaline*, quinze grains de sel fixe, trois onces & demie & plus de phlegme ou d'eau insipide. Or quatre onces de liqueur qui contiennent quinze grains de sel, & une dragme d'huile sur trois onces cinq dragmes d'eau, sera-t-elle une liqueur *sulphureuse* & *saline*? Ne paroît-il pas au contraire que c'est un *soufre* noyé dans l'eau? Ceci paroît d'autant plus dans l'intention de la nature, qu'elle place ce suc à portée de se mesler au sortir de son réservoir, avec une autre liqueur ; c'est le suc pancréatique, autre *ferment* célèbre, laquelle n'est presque qu'une simple eau^f, une eau dépourvue de sel^g. Le goût y en découvre en effet

^a *Pitcarn.* dissert. p. 23. ^b *Bellin.* opusc. de mot. cordis. p. 84.
^c *Pitcarn.* dissert. p. ^d *Santorini*, de fibr. mort. ^e *Barchusf.*
 acroamat. p. 363. ^f *Barchusf.* acroam. p. 364. ^g *Barchusf.*
 p. 374.

tres-peu , & à en juger par la *salive* qui tient son nom des prétendus *sels* dont on l'a enrichie , & avec laquelle on compare ^a le *suc pancréatique* ; celui-ci n'est rien moins que *salin* ^b , puisque *trois onces de salive* distillée ne donnent que *deux grains de sel*.

La vertu de *ferment* n'est donc prouvée ni dans la *bile* ni dans le *suc pancréatique* , car outre que ces liqueurs ne sont que des eaux tres-peu assainonnées de *sel* , &c. l'*alkali* de la *bile* est une chimère , puisqu'elle ne *fermente* ^c avec aucun *acide* : & quand elle *fermenteroit* avec un *acide* , le *suc pancréatique* n'en a aucun ^d à lui opposer. Il contient au contraire un *alkali* , s'il convient si parfaitement avec la *salive* ^e , puisque les *deux grains de sel* que *trois onces de salive* donnent , sont *alkalins* ^f.

Ce seroit une discussion qui nous meneroit trop loin , s'il falloit ici passer en revue tous les autres sucs qui sont en réputation de *ferment* ; cependant les raisons de dégradation qu'on auroit à leur opposer , ne seroient pas moins bien fondées. Il suffit d'avertir que la condamnation de ceux qu'on vient de proscrire , renferme celle des autres qui restent , il ne faut qu'appliquer les mêmes principes. La *salive* ^g , par exemple , qui prélu de à tous les autres *ferments* , paroît elle-même déchûe de ce titre , vû sur tout qu'elle se mesle indifféremment ^h , & presque sans trouble , avec les *acides* & les *alkalis*. C'est une eau insipide destinée à délayer ⁱ d'une manière insensible les alimens à mesure qu'ils se brisent sous les dents. Une destination pareille établit-elle la qualité de *ferment* ? On convient pourtant de la lui passer , si l'eau tiède dont on détrempe la matière d'une *émulsion* ,

^a Ortlöb. œcon. p. 52. ^b Ibid. p. 364. ^c Ibid. p. 363. ^d Berger, de nat. p. 226. Bohn. circ. p. 154. Ortlöb. p. 52. 120. ^e Bohn. 149. ^f Barchus. ibid. ^g Verheyen, tom. 2. p. 113. ^h Nuck, dialogr. p. 42. ⁱ Ibid. p. 47.

à mesure qu'on la pile, peut passer en ce cas pour *levain*. Il est vrai que du pain mâché s'aigrit & se *fermente* aisément, mais ce n'est que parce qu'il se gâte; or nous parlons ici de *ferments* naturels. Ce même morceau de pain ne se seroit point *aigri*, si étant bien mâché il eût continué d'estre brisé dans l'*oesophage*, & enfin dans l'*estomac*. Preuve sensible que ce n'est point par la *fermentation* qu'il se prépare à la *digestion*, mais par le *broyement* & par la *trituration*. Le *suc stomacal* mériteroit ici une place singulière, mais il la retrouvera avec usure dans l'endroit où nous traiterons exprès du fameux *levain* de l'*estomac*.

Il n'en est pas de même de la *lymphe*, ce *levain* des *levains*, puisqu'elle supplée à tous les autres^a, qu'elle en est le fondement, la base & la ressource, parce qu'elle les produit, ou les répare tous. Une liqueur si précieuse ne mérite-t-elle pas qu'on lui conserve le droit de *levain*^b? On la compare en effet au *suc nerveux*^c, & par cette raison on la trouve toute *spiritueuse*, capable de *fermenter* le sang de nouveau & de le ranimer.

D'autres appuient sa qualité de *levain* sur l'*acide* dont on la soupçonne, mais le soupçon est sans fondement^d; car outre que les *glandes conglobées* & ou *lymphatiques*, n'ont naturellement aucune *acidité* qu'elles puissent communiquer à la *lymphe* qu'elles *filtrent* ou qu'elles perfectionnent, la *lymphe* par elle même n'est point *acide*; les sources d'où elle sort originaiement, ne nous la représentent que sous l'apparence d'une liqueur douce, laiteuse, & *spiritueuse*, soit qu'on la croie le résidu des *esprits*^e ou du *suc nerveux*, soit qu'on la donne pour estre la même que la partie blanche du sang & artériel,

^a Bohn. circul. p. 205. ^b Verheyen, tom. 2. p. 106. ^c Ibid. p. 105. ^d Bohn. circul. p. 204. ^e Be ger, de nat. p. 169. ^f Nuck, adenogr. p. 51. Verheyen, anat. tom. 2. p. 105. ^g Ibid. 106, Nuck, adenogr. p. 52.

Cette qualité *spiritueuse* de la *lympe* feroit la seule sur laquelle on pourroit établir sa condition de *levain*, & la part qu'on donne aux *esprits* dans la composition de tous les *sucs* qu'on a honoré de ce nom, le feroit penser ; mais cette idée s'accorde mal à celle qu'on nous donne du *levain*. Ce n'est pas ici dans un *esprit* volatil qu'on le fait consister, mais dans un *sel acide*^a ; or l'*acide* est incompatible avec l'*esprit animal* ou le *suc nerveux*, qui est propre au contraire à le prévenir, à l'adoucir, ou à le concentrer par tout où il se trouveroit. C'est que l'*acide*, si on excepte l'*estomac*, selon le sentiment même de M. *van Helmont*^b, est l'ennemi capital des autres parties du corps ; & la peste de la santé, suivant la pensée d'*Hypocrate*^c. Dans cette vûe, la nature paroît uniquement occupée à pousser dehors du corps toutes les liqueurs susceptibles de *salure*, telle qu'elle puisse être. Il n'y a gueres en effet que l'*urine* en qui on découvre quelque *saveur saline* ; mais la santé n'a rien à craindre de cette *salure*, puisque l'*urine* n'a point de *circulation*, ni de retour dans le sang. De cette observation on pourroit tirer cette maxime, que toute liqueur qui circule dans nos corps n'est pas *saline*, ou qu'elle se dépouille de ce qu'elle pourroit avoir de *salin*, avant que de rentrer dans le sang. Ainsi la *salive* trouve dans l'*estomac* une glu naturelle, un enduit visqueux ; la *bile* & le *suc pancréatique* rencontrent à leur passage dans les *vaisseaux lactez*, un *veloué*, un *mucilage* qui revest intérieurement les intestins, tous artifices de la nature pour *édulcorer* les *sucs* qu'elle destine à faire passer dans le sang ; car ce sont comme des *étamines*, ou du moins des substan-

^a *Barchusen.* pyros. p. 89. axiom. 11. ^b Omne acidum extra stomachum toti corpori hostile est. ^c Acidum humorem reliquos humores præcellentem omnium maximè incommodum, de vet. Med.

ces spongieuses, qui se chargent & qui s'imbibent des sels qui se feroient échapper des alimens dans les sucs nourriciers. Mal-à-propos donc voudroit-on établir les *levains* sur l'*acide* des sucs qui servent à notre conservation, il n'est point d'*acide*^a naturel dans le sang ni dans aucune des liqueurs qui sont en commerce avec lui. Ces liqueurs n'ont donc rien du *levain*, l'idée de *levain* dans nos corps est insoutenable, & ce seroit comprendre mal la nature qui travaille à sa conservation, que de lui prêter des *levains* qui conviennent si mal à ses manières.

^a *Piscarn. dissert. viii. Boyle, Barchus. pyros. p. 358. Lister. de humor.*

CHAPITRE XI.

Que le suc stomacal n'a rien de levain.

LA fonction de l'estomac est de digérer. La digestion est une *solution*. Cette *solution* est de choses molles, & l'on donne cette fonction à faire à un *acide*. L'*acide* cependant destiné à *corroder* & à *dissoudre* des choses dures^a, durcit les molles, épaissit les liquides, fige les grasses, & *coagule*^b les laiteuses. Or les alimens sont des substances molles, friables, grasses ou laiteuses. L'*acide* n'est donc pas propre à digérer : donc le suc de l'estomac n'est point *acide*, donc il n'est point *levain*.

En effet il n'y a point d'exemple que des substances farineuses, tels que sont la plupart des alimens, se *dissolvent* dans des liqueurs *acides*, comme dans le *vinaigre*, ou le *jus de citron*^c. L'expérience qu'on a fait à ce sujet en est une preuve sensible, on a mis^d en digestion au *bain-marie* pen-

^a *Barchus. pyros. p. 288. acroam. 288. b Id. hist. Med. 468. c Ibid. d Verheyen, tom. 2. p. 255.*

dant huit heures des mélanges d'alimens choisis, assaisonnez de différentes sortes d'*acide*; la tentative n'a point réussi, il n'a point paru de *dissolution*.

La qualité d'*acide* a d'ailleurs quelque chose de trop borné pour la *digestion*, un *acide* ne peut dissoudre^a que certaines substances, l'*or* ne cède qu'à l'*eau regale*; l'*argent* à l'*esprit de nitre*; le *plomb* au *vinaigre*; or des substances grasses, laiteuses, farineuses, ne diffèrent pas moins entre elles que l'*or*, l'*argent* & le *plomb*. Il faudroit donc autant de différens *acides*^b dans l'estomac, que d'alimens différens, ou bien la digestion ne s'y feroit pas.

Mais les corps mêmes qui se laissent le plus volontiers dissoudre aux *acides*, ne se dissolvent pas dans l'estomac. Les corps durs, par exemple, demeurent sans se dissoudre dans l'estomac même des animaux qui sont en réputation de contenir l'*acide* le plus puissant. C'est ainsi que les os^c se retrouvent dans celui d'un chien sans estre fondus, car les morceaux d'os s'y voyent presque dans leur entier, ou dans la même figure qu'ils y sont descendus, après avoir esté brisez par les dents du chien. Un *acide* (s'il en estoit dans l'estomac) ne devroit pas, ce semble, épargner ces sortes de substances.

On sait que des oiseaux avalent des graviers, parmi lesquels ils choisissent les plus durs, & que l'*autruche* en particulier avale du fer, lequel se trouve usé dans l'estomac de cet animal, d'où l'on conclut en faveur de l'*acide digestif*. On remet ailleurs à donner la raison mécanique pour laquelle ces oiseaux avalent ces sortes de matieres, il suffit ici de faire remarquer que ces oiseaux ayant leurs estomacs pleins de ces matieres, n'en périssent pas moins de faim^d. On en a apporté la

^a *Bohn. circul.* 145. *Barchus. acroam.* p. 243. ^b *Id. hist. Med.* p. 468. ^c *Brunner. de lymphat.* p. 78. ^d *Geuder, de ferm.* p. 72.

raison ci-devant^a, c'est en général parce que l'estomac ne les *dissout* pas, & l'expérience le confirme, puisqu'on retrouve en nature l'*or* & les *perles*^b dans les excréments des animaux auxquels on les a fait avaler. Les petites bouteilles de verre^c qu'on fait avaler aux coqs d'inde, prouvent la même chose, car ces animaux ne les digèrent pas, ils les rendent au contraire brisées & mises en poudre, marque que ce n'est point par *corrosion* ou par *fermentation* que la digestion se fait, mais par la manière qu'on expliquera en son lieu.

Les variations des auteurs touchant la nature du prétendu *acide* de l'estomac, forment d'autres preuves contre lui. Les uns le comparent^d à une *eau forte*, aux *esprits* de *nitre*, de *sel*, de *vitriol*; d'autres le font semblable à un *acide* *dulcifié*, & pour cela ils mettent les *esprits animaux* de la partie, lesquels par leur mélange rendent cet *acide* supportable à l'estomac & convenable aux fonctions du corps. Les chymistes qui les premiers ont inventé l'*acide digestif*, ont donné occasion à cette *mitigation*; car pour rassûrer l'estomac contre les dangers d'une liqueur *saline*, ils ont revêtu ce *levain* des titres spécieux, d'*idées spécifiques*, de *qualitez vivifiantes*, qui lui viennent selon eux d'un *esprit étheré*, d'un *soufre glorieux*, à l'aide desquels il prend une saveur singulière, & devient un dissolvant temperé, capable cependant de tous les grands avantages qu'on en fait espérer.

Mais peut-être assigne-t-on des *qualitez sensibles* à une liqueur invisible ou non prouvée, car un célèbre anatomiste^e met en question s'il est un *suc stomacal*. D'autres attribuent l'*acide digestif* à de prétendus restes d'alimens *aigris*, dans lesquels ils font résider cet *acide*. Mais ces restes

^a Chap. 1. ^b *Gender*, p. 76. ^c *Borel*. de mot. anim. p. 2. prop. 189. &c. ^d *Brunnerus*, de lymph. p. 76. ^e *Verheyen*, tom. 2. p. 257.

aigris sont aussi imaginaires, & cette *aigreur* seroit vicieuse & contre nature, car un chyle *aigri* est une cause de maladie; or l'on recherche ici un *acide* naturel, puisqu'on recherche les causes de la santé. Plusieurs pensent encore que la *lympe* de l'estomac n'a gueres d'autre source que la *salive*^a. On sait qu'un homme sain en fait jusqu'à une *livre* par jour, & comme il en avale la plus grande partie, elle devient la principale source du *suc stomacal*. En ce sens la question touchant l'*acidité* de ce suc est finie, parce qu'il sera aussi peu *acide*, & aussi peu *levain*, que la *salive*. Mais de telle cause que vienne cette *sérosité stomacale*, ceux qui prétendent l'avoir vûe & trouvée, ne l'ont pas trouvée *acide* à leur goût ni par les expériences qu'ils ont faites par les additions d'*alkalis fixes ou volatils*, &c. ils n'y ont découvert aucune marque d'*acidité*^b. Ceux qui ont esté les plus heureux dans cette découverte, croient y avoir senti quelque saveur qui tenoit encore plus de l'*insipide*^c, que du *salé*.

Les raisons pourquoi on a défendu avec tant de passion l'*acide* de l'estomac, sont deux principales. 1°. Les acides redonnent de l'appétit. 2°. Ils sont tres-propres à *inciser*, & par conséquent à dissoudre. Mais 1°. combien de fois sent-on des *aigreurs* d'estomac, en même tems qu'on est dégouté? Combien de fois les *amers* rendent-ils l'appétit? 2°. Cette division, cette atténuation ne s'opèrent-elles pas aussi par les *urineux*, les *sulphureux*, les *aromatiques*. Une troisième raison paroît décisive en faveur de l'*acide de l'estomac*, c'est qu'on a crû que la digestion estoit une sorte de *fermentation*; & parce que l'*acide* a la meilleure part dans les *fermentations*, on l'a fait présider à celle de l'estomac. Mais on fera voir

^a Brunner, de lymph. p. 93. ^b Mayou, Brunnerus, Bohn, Orlob. Berger, &c. ^c Bohn. de chilificat.

que la *fermentation* n'a aucune part dans la *digestion* ; & quand bien même la *fermentation* y contribueroit , on fait que l'*acide* n'est pas la seule cause des fermentations. Celles sur tout , qu'on admettroit dans le corps humain , ne se feroient pas par un *acide* , de l'aveu de ceux-là même qui les autorisent. Un auteur ^a célèbre en chymie est persuadé que le *levain* du sang tient plus de l'*alkali* que de l'*acide*. Il va même cet auteur jusqu'à changer le nom de ce prétendu ferment , persuadé qu'un véritable *ferment* est un *acide*. Ce n'est donc pas un *levain* selon lui qui perfectionne le sang & qui régit les *fonctions* , c'est un nouveau né en *chymie* , un acteur d'une réputation naissante , & d'un nom nouveau qui va régler l'économie du corps : c'est un *multiplicateur auctificum* ^b , parce qu'il le donne pour un agent facile à se répandre , aisé à se multiplier , prompt à se communiquer.

Ce changement fait au *levain* de l'estomac n'est pas le seul. L'assurance qu'ont donnée deux célèbres maîtres ^c en chymie , qu'ils avoient un dissolvant ^d , lequel estoit un *acide volatil* , qui réduisoit les alimens en chyle , a fait penser que le *levain* de l'estomac pourroit estre de même nature. Mais ce dissolvant est contesté , & a passé ^e pour une mauvaise copie , ou une ressemblance tres imparfaite de celui de l'estomac. On a cependant essayé de montrer qu'il pourroit y avoir quelque ressemblance entre ce *dissolvant* artificiel & celui de l'estomac , par le mélange du *suc nerveux* ^f , qui s'associe à cet *acide* , qui le *dulcifie* & le *volatilise*. Mais dans quel endroit se fait ce mélange ? Par quelle maniere ? A-t-on quelque

^a Barchusen. ^b Barchusf. acroam. de auctifico. p. 259. dissert. xxiv. ^c Boyle , Tachenius. ^d Boyle , hist. fluiditatis. Tachen. hippocr. chym. c. 13 ^e Geuder , de ferment. p. 74. ^f Viridatus , de prima coctione p. 52.

preuve qu'il y ait communication du *suc nerveux* avec le *stomacal* ? Le *suc nerveux* se verseroit - il dans la cavité de l'estomac ? Les nerfs s'ouvriroient donc dans cette cavité , c'est de quoi on n'a nulle preuve ; car tout ce qu'on a écrit ^a là-dessus ne s'accorde ni avec la *mécanique*, ni avec l'*anatomie*. Les *lymphatiques* ramassent ce qui suinte des extrémités des nerfs , ils le reportent au sang ; voila ce qu'on a crû là-dessus de plus raisonnable. D'ailleurs le *suc nerveux* au sortir des nerfs , seroit-il de quelque vertu ? Il y a bien de l'apparence du contraire. Le *suc nerveux* n'a de force qu'estant imbibé dans les fibres des nerfs , car il les gonfle , il les raccourcit alors , comme l'eau fait les filets d'une corde ; ce n'est hors de là qu'une *lymphe* fine à-la-vérité , mais douce , tranquille , incapable de *fermentation*. Eh comment les *esprits animaux* seroient-ils *fermentatifs* ? L'*esprit de vin* l'est-il estant mêlé avec le vin ? Cette idée est certainement imparfaite & mal entendue.

On a encore débité , pour assurer la qualité de *levain* au *dissolvant* de l'estomac , qu'il consistoit dans une matiere *éthérée* ^b , ou *aérienne* ^c , *élastique* ou pleine de ressort , capable de pénétrer , de diviser les alimens & de les agiter , ce qui seroit une maniere de *fermentation*. On veut bien ne pas contester ici sur le nom , mais les partisans de cette matiere *éthérée* la confondent avec l'*acide* ^d & l'*alkali* ; le pouvoir de cette matiere par rapport à la *fermentation* sera donc aussi peu constant que celui de ces deux sels. L'*air* n'y pourroit rien que par le moyen des *esprits* , qu'on prétend ^e estre un *air* tres-fin : son pouvoir ne sera donc aussi réel, que celui des esprits qui n'y peuvent rien par leur mélange ^f , comme on vient de le faire

^a Id. ch. x. ^b Viridet. p. 33. ^c Brunner. de lymph. c. vi. ^d Viridet. p. 33. ^e Mayouu. ^f Brunner. de lymph. c. vi. p. 92.

84 DE LA DIGESTION,
observer. Le *levain* de l'estomac est donc incertain en tout sens.

Mais ce qui acheve de prouver qu'il n'y a point de *ferment* dans l'estomac, c'est qu'il ne s'y passe pas de *fermentation* ^a. En effet le chyle ne ressemble pas à une liqueur *fermentée*, car outre que la *distillation* n'en tire aucun esprit *inflammable*, ce qui arrive aux matieres *fermentées* ^b; la matiere *spiritueuse* qui s'en sépare dans nos corps, ne ressemble point aux *esprits* des *chymistes* ^c, qui reconnoissent eux-mêmes que la *volatilisation* qui se fait dans le sang, est différente de celle qui s'opère en chymie, en ce qu'elle ne se fait pas par *fermentation* ^d.

Enfin rien ne s'oppose tant à la *digestion* des *alimens*, que l'usage de ceux qui sont plus enclins à *fermenter* ^e, le contraire devoit arriver si la digestion se faisoit par *fermentation*: car ce seroit l'aider que de lui offrir des matieres qui lui seroient convenables. Ainsi de ce que les alimens qui résistent davantage à la *fermentation* ^f, sont plus amis de l'estomac & plus aisez à digérer, on doit conclure que la *digestion* n'est point une *fermentation*, & que le suc stomacal, qui y coopère, n'est pas un *ferment*.

Un auteur ^g de nom vient pourtant de faire un dernier effort en faveur de ce suc. Il lui attribue une qualité *septicque*, une vertu *poutrissante*, à laquelle il consentiroit qu'on accordât le nom de *ferment* ^h. C'est une opinion qu'il fait revivre, laquelle vient du célèbre M. Lister ⁱ, qui avoit essayé avant lui de faire approuver aux Médecins cette qualité. Il ne l'avoit pas donnée

^a Bohn. circul. p. 145. ^b Bohn. p. 146. Geuder, de ferm. p. 90. ^c Ibid. ^d Birchus. pyrosoph. p. 90. ^e Bohn. circul. p. 146. Ortelob. œconom. p. 45. ^f Ibid. ^g Berger, de nat. p. 133. ^h Bohn. dissert. x. art. 1. ⁱ Conchyl. bivalva. dissert. anat. p. 149. Id. de humor.

pour une *vertu occulte*, pour une *faculté imaginaire*, il en allignoit la source. Un air étouffé, un *soufre concentré*, devenu *acre & salin*, à l'occasion de la matière qui *transpire* ^a intérieurement des *membranes* de l'estomac, qui développe ce *soufre* & qui l'anime, lui avoit paru propre à communiquer cette qualité à ce suc. La célèbre machine de M. Papin qui fond & met en bouillie les os mêmes, à l'aide d'un feu concentré, a autorisé l'opinion de ces deux savans, elle n'a pourtant point été suivie.

Le célèbre M. Pitcarne ^b l'a combattue : mais plus d'une raison s'y oppose d'ailleurs. 1°, Cette *vertu pourrissante* ne s'accorde pas avec la force de l'estomac, puisque la *pourriture* n'arrive gueres à un corps, tant que les parties sont mues & agitées par une force considérable extérieure. La *pourriture* demande du repos, de sorte que le moyen de la prévenir est de mettre en mouvement les parties du corps qu'on veut conserver. L'eau, par exemple, ne s'empuantit que lorsqu'elle demeure croupissante ; & le moyen d'empêcher la viande de se gâter, c'est de la faire cuire. 2°, Le *suc stomacal* n'est autre chose ^c que la sérosité du sang ; or cette sérosité ne se gâte qu'au bout de 24. jours ^d. 3°, La *pourriture* est une qualité vicieuse ou contre nature, & la vertu digestive que nous cherchons, doit être naturelle. 4°, Cet air étouffé, ce *soufre concentré*, cette matière *transpirable* retenue & devenue acre, sont-ces choses hors de tout doute ? Un air étouffé passe ^e au contraire pour préserver de la corruption ; mais d'ailleurs un air est-il étouffé, tant qu'il communique avec l'air extérieur ? Peut-il contribuer à l'entretien de la santé s'il

^a Ibid. Berger, de nat. p. 134. ^b Dissert. p. 71. ^c Berger, Ortlob. Bohn. &c. ^d Boyle, hist. sang. p. 25. ^e Bohn. dissert. IV. art. 8. dissert. X. art. 17.

est étouffé ? 2°, Ce soulfre est-il bien prouvé dans l'estomac ? L'odeur qui exhale de ce viscere le fait-elle soupçonner ? Peut-il passer pour concentré, tant qu'il a libres les issues que la nature lui a destinées ? 3°, Quelle apparence que la matiere de la *transpiration* intérieure soit *acre* ou *saline* ? Seroit-ce parce que celle de la sueur est aigre ? Mais qui n'en apperçoit la raison ? Le *contact* immédiat de l'air en est la cause.

Enfin l'exemple de la machine de M. Papin ne prouve rien dans cette occasion, c'est un vaisseau immobile, *hermetiquement* bouché sur un feu de charbon ; l'estomac est un sac membraneux, mobile & mollasse, ouvert haut & bas, entouré d'un *bain de vapeur*. La *qualité septique* du *suc stomacal* est donc une chimere, & la *vertu de levain* dont on consentiroit de la gratifier, est imaginaire.

CHAPITRE XII.

Que les sécrétions se font sans les secours des levains.

LE mot de *sécrétion* en a altéré l'idée. On s'est imaginé que c'estoit un choix ou un triage de matiere qui se faisoit dans nos corps, ou une séparation du *pur* d'avec l'*impur* ; & pour la procurer on y a crû nécessaire l'action d'un *levain*, qui devoit démesler dans le *sang*, & *précipiter* dans les *visceres* les sucs qui doivent se séparer. La méprise a esté plus loin, on a comparé les visceres à des *cribles*, & on a emprunté la structure de ceux-ci pour l'appliquer aux visceres ; d'où sont venues les idées de *configurations* & de *pores*, sans lesquelles on ne comprenoit pas que pussent se faire les *sécrétions*.

Mais les liqueurs qui se séparent du sang, ne sont ni pures ni sans mélange^a, ce ne sont point

^a *Piscarne.*

des sucs *triez* d'avec les autres, ce sont des portions composées, mais *homogenes*, ou des précis de ceux qui composent la masse du sang, duquel elles sortent, non par voye de *sécrétion*, mais de *filtration*; de sorte que les *visceres* ou les *g'andes* y font moins l'office de *cribles*, que de *couloirs*.

Ce n'est pourtant point qu'on veuille ici chicaner sur les mots, on s'y tiendra volontiers, pourvû qu'ils ne corrompent en rien l'idée naturelle que la *mécanique* du corps nous offre touchant les *sécrétions*: voici cette idée.

Les *arteres* & les *veines* peuvent estre comparées aux *vaisseaux de rencontre* des chymistes, car elles s'abouchent dans leurs extrémitéz. Que si cependant le mot d'abouchement bleffoit l'imagination de ceux qui ne croient point d'*anastomoses* d'*artere* à *veine*, on peut les ménager là-dessus, & leur épargner l'expression, pourvû qu'ils conviennent, comme on fait aujourd'hui, que la *veine* forme un vaisseau continu^a avec l'*artere*: or l'extrémité de l'*artere* est la *pointe* d'un *cone*^b qui finit en cet endroit, & la *veine* qui en naît est la *pointe* d'un autre *cone*^c qui commence^d au même endroit. Rien ce semble ne prépare si naturellement la matiere des *sécrétions*, que cette structure. Ceux qui ont médité avec plus de soin cette *opération*, prétendent qu'elle demande antérieurement dans le sang une séparation^e commencée, ou un dégagement dans les parties des liqueurs qui doivent se filtrer, & c'est ce que cette structure des vaisseaux toute seule paroît opérer. La matiere des *sé. rétions* est une *lympe* ou une *sérosité* dégagée d'avec la partie rouge du sang, estimée la plus *sulphureuse*. Comparons cette *sérosité* mêlée dans les vaisseaux avec un *soufre*, au *phlegme* ou à l'eau

^a Bellin. de mot. bil. p. 146. Berger, de nat. p. 85. Pircarn. &c. ^b Strom. theor. nova. p. 31. ^c Ibid. 83. ^d Ibid. p. 32. ^e Cole, de secret.

qu'on sépare en chymie d'avec les *huiles* ; la manière que cet art employe , nous découvrira celle de la nature. On met pêle melle les huiles avec leurs phlegmes dans des vaisseaux de verre de figure *conique*, ou dans des *entonnoirs* ouverts par bas & garnis de papier gris ; on y laisse reposer la liqueur *huileuse*, qui laisse échapper sa sérosité à travers le papier gris par l'ouverture de l'entonnoir. Les extrémités *coniques* des artères font la même chose, le sang y perdant de son mouvement s'y rallentit, & par ce séjour donne le tems à la *sérosité* de quitter la *partie rouge*. Les parois internes des vaisseaux enduits naturellement de *lympe*, favorisent cette séparation, car celle-ci étant *homogene* & en convenance de nature avec celle du sang, s'allie avec elle à l'exclusion de la partie rouge ; ces parois en sont baignez, & semblables à ces *étamines* ou à ces *liefes mouillées* dont les *chymistes* se servent pour filtrer ou séparer l'eau des *huiles*, elles forment une file ou une ligne de *direction* vers le *conduit excrétoire*, c'est-à-dire vers l'endroit où doit s'achever la *sécrétion*.

La preuve de cette séparation commencée dans les vaisseaux est de fait, car le sang entrant dans les *capillaires*, quitte sa *partie rouge*^a, & circule cependant par sa *partie blanche*, de sorte que celle-ci toute seule continue sa route par des vaisseaux propres, tandis que l'autre prend son chemin par les veines. La figure *conique* des *artères* y contribue d'une part, & les ramifications qui sortent à droit & à gauche du tronc *artériel*, d'une autre ; car un tuyau qui va toujours en se rétrécissant forme nécessairement, à mesure que les parois se rapprochent, des digues au courant de la liqueur qui roule dans sa capacité. Elle doit donc cette liqueur se mouler sur le tuyau, prendre par conséquent la figure *conique* & former un

^a Berger, de nat. hum. p. 79. 81.

coin^a ou une pointe par laquelle elle s'allonge jusque dans la pointe du tuyau. Par cette raison le sang forme un *cone*^b dans l'artère, lequel doit s'amoinrir d'autant plus, qu'il avance davantage vers l'extrémité de ce vaisseau. Or la *partie blanche* du sang paroît seule propre à s'amoinrir jusqu'à ce point, parce que ses parties sont moins *élastiques* & plus pliantes que celles de la *rouge*; car pour quelle autre raison la nature n'auroit-elle donné que des vaisseaux délicats & minces, pour renfermer la lymphé, tandis qu'elle en a destiné d'épais & de très durs pour contenir le sang? C'est donc à la sérosité du sang à former la pointe du *cone*: or cette pointe se trouve dans les *extrémités capillaires* des artères, par conséquent la sérosité doit remplir ces *capillaires*, elle s'y trouve donc séparée.

Les rameaux qui sortent du tronc de l'artère ne coopèrent pas moins à cette séparation; ce sont des bouches qui s'ouvrent dans ce tronc, lesquelles sont d'un *diametre* d'autant plus grand que la capacité des vaisseaux capillaires, que ceux-ci sont moins sensibles que les plus petites branches collaterales des artères. Celles-ci par conséquent doivent admettre avec d'autant plus de facilité la partie rouge du sang qui a plus de volume, que les *extrémités capillaires* y opposent plus de résistance, & ne se laissent pénétrer que parce que le sang a de moins épais. Or cette portion la moins épaisse du sang est la sérosité, puisque le sang *artériel* qui est le plus affiné, est le moins épais & le plus sereux. Ce n'est pourtant point qu'on prétende que les *ramifications artérielles* n'admettent que la partie rouge du sang, à l'exclusion de la *blanche*, parce que les *artères capillaires* n'admettent que celle-ci à l'exclusion

^a Cunei molles, Borel. de mot. anim. p. 138. ^b Strom. Theor. nova. p. 46.

de la rouge. On a déjà reconnu par avance que les *sécrétions* ne sont pas exemptes de mélange ; le sang passe donc dans les branches collatérales des artères, tel qu'il est ; mais chaque *ramification* devenant tronc, eu égard aux autres ramifications qui en sortent, & le sang perdant de son volume par les portions qui s'en détachent & qui s'échappent par toutes ces branches collatérales à mesure qu'il s'avance vers les extrémités capillaires, il arrive dans ces extrémités dépouillé de sa partie la moins fluide, la plus épaisse, teinte en rouge. Dans cet état il se trouve séreux, de la nature d'une eau filtrée : on dit *filtrée*, car l'on fait aujourd'hui que la partie *fibreuse* du sang n'est autre chose qu'un raiveau flottant qui se montre dans les saignées du pied, sous la forme de lambeaux blancs, gras & moelleux. Ce raiveau semblable à ces morceaux de *drap blanc* mouillé, dont se servent les chymistes pour leurs filtrations, placé au centre des vaisseaux, forme une sorte de *couloir*, sur tout dans l'endroit le plus étroit du canal artériel, où il sert à filtrer à travers de ses pores la sérosité du sang.

Ceci n'est pas une conjecture hasardée ; car le terme de toutes les préparations qui se font dans le sang, est la production d'une sérosité, comme la fin ou l'aboutissement des artères est la production d'un vaisseau séreux. En effet l'artère venant sur ses fins, & dégénérant en capillaires forme en se recourbant deux sortes ^a de vaisseaux blancs ou séreux, avant que de se réfléchir vers le cœur pour former les *veines*. De ces vaisseaux séreux, les uns sont les *veines lymphatiques*, qui naissent des artères, les autres sont les vaisseaux *excrétoires*, qu'on attribue vulgairement aux *glandes conglomérées*, mais qui ne sont en effet que des allongemens des mêmes artères. C'est pour-

^a *Ruyfch. Thes. vi. p. 52. Lister. de humor.*

quoï les *injections* faites dans les artères passent dans les *veines*, dans les *lymphatiques* & dans les *vaisseaux excrétoires*.

C'est ainsi que l'*air* passe des artères dans les *veines*, & dans les *lymphatiques* ^a; que le *lait* pénètre par la grande artère d'un chien dans la plupart des *veines* ^b; que l'eau poussée dans l'*artère* d'un muscle, se retrouve dans la *veine* du même muscle; que l'*esprit de vin safrané* injecté dans les *carotides* porte sa teinture dans les filets qui composent la substance blanche du cerveau, & que la *cire injectée* dans les mêmes *carotides* ^c, va remplir les *veines* opposées. Une pareille *injection* faite dans l'*artère spermatique* passe dans les *vaisseaux* du même nom, elle fait la même chose dans l'*artère emulgente*, puisqu'elle pénètre dans les *vaisseaux excrétoires* de l'urine; & encore dans les *artères* de l'estomac, puisqu'elle exude ^d à travers les *vaisseaux excrétoires* des prétendues *glandes* de ce viscère. Sera-t-il moins possible à la *sérosité* séparée dans les *artères*, comme on vient de l'expliquer, de passer dans les *vaisseaux excrétoires*? On y avoit crû nécessaire l'action des *glandes*, qu'on imaginoit estre de petits corps *organiques*, enfermés dans des tuniques propres, lesquels tenoient en réserve une liqueur ^e fine & *fermentative*, capable d'opérer les *secrétions*; & la matière séparée devoit se décharger par des *vaisseaux* particuliers qu'on a pour cette raison nommé *excrétoires*. Mais le système des *glandes* est déchû ^f depuis qu'on a prouvé ^g qu'elles sont des estres imaginaires. Les pelotons de canaux qu'on nommoit *glandes conglomérées*, ne forment pas comme les *conglobées* des corps particuliers,

^a Berger, p. 78. ^b Ibid. p. 88. ^c Ruysch. thes. vi. p. 56.
^d Ibid. p. 26. &c. ^e Pitcairn. de circul. sang. p. 18. ^f Id. dissert. p. 15. confer. Strom. usus mechan. p. 14. Ruysch. thesaur. ^g Id. passim. Berger, de nat. humor.

ce sont de petites masses de vaisseaux blancs ou de ces productions *arterielles*, qui se roulent, se pelotonnent, & se terminent enfin en des canaux *excrétoires*. Ces vaisseaux sont différens des véritables *arteres*, en ce que comme elles, ils ne sont pas *coniques*, mais *cilindriques*, ou d'une capacité par tout égale & uniforme. Ils sont d'ailleurs repliez ou roulezz, mais ramassez en de petits paquets mous & *cotoneux*, & les petits canaux *excrétoires* qui en naissent sont creux, moelleux & gluans dans leurs extrémités. On apperçoit dans cette structure un usage bien différent de celui de séparer une liqueur; car ces pelotons de vaisseaux la reçoivent séparée des *arteres*. Aussi ne sont-ils pas *coniques* comme les vaisseaux destinez aux sécrétions, mais *cilindriques*, moins propres à travailler qu'à conduire une liqueur. Les différens contours que la nature leur a donné, ne sont pourtant pas absolument inutiles, ce sont des *serpentins* naturels, dans lesquels la liqueur séparée achève de se briser, de s'amollir & de s'affaier, en passant & repassant mille fois à travers un même *diamètre*. Enfin la tiffure *cotoneuse* de ces petits pelotons *vasculeux* & la qualité moelleuse & gluante des extrémités qui les terminent, sont aussi peu indifférentes. Nous avons laissé la sérosité du sang séparée dans les *arteres*, l'humidité gluante dont elles sont enduites, accrochant cette sérosité & s'unissant à elle par une convenance de nature, a formé une même file avec elle, & l'a déterminée à couler vers les extrémités des *arteres*. C'est donc comme une *mèche* ou une *lisière* mouillée, le long de laquelle la sérosité défile. Or c'est la même *mécanique* qui continue ici, car les pelotons de productions *arterielles* qui reçoivent la sérosité séparée, sont *cotoneuses*; & les extrémités où ils se terminent, sont moelleu-

ses * & gluantes. Rien ressemble-t-il mieux encore à une *mèche* déjà imbibée d'eau qui boit la sérosité des artères qui s'en imprègne, & la conduit au lieu de sa décharge ?

Ce ne sont donc pas des *glandes* qui séparent le *suc nerveux*, la *bile*, l'*urine*, le *lait*, &c. mais des sérositez déjà séparées dans le sang, parcourent un long espace de vaisseaux pelotonnez & mille fois repliez, le long desquels elles coulent pour s'amollir, se plier & se subtiliser au point qu'elles puissent enfiler les *canaux excrétoires*, qui sont continus avec les *artères*, d'où elles sortent sous la forme de *bile*, d'*urine*, de *lait*, de *suc nerveux*, &c. L'on fait qu'une cire fondue seringuée dans les *artères* passe dans les *veines* & dans les *canaux excrétoires*. Une même force pousse aussi efficacement la matiere des *sécrétions*, c'est celle du *cœur* dont la *systole*, comme un coup de pompe, chasse & pousse toute la masse des liqueurs ; & cette force aidée & soutenue du mouvement *systaltique* des *artères*, de l'*oscillation* des fibres nerveuses, & de la *pression* de tous les vaisseaux, oblige la sérosité ou la matiere des *sécrétions* à se séparer & à sortir de leurs *canaux excrétoires*. Le chapitre suivant en donnera des preuves.

* *Ruyfch. thesaur. passim.*

CHAPITRE XIII.

*Que la force du cœur & la pression des artères en broyant * & poussant le sang, achevent & consomment l'ouvrage de la sécrétion.*

IL suffit, suivant la pensée d'un savant & ingénieux moderne *, de réfléchir sur la simpli-

* Confer. exercit. ad valetud. spectant. *Terenzoni*, exercit. 17. * *Stahl. de sanguinis mechanismo. Thes. xlii* Confer. *Beyger*, p. 113. *Hofman. de sang. mechanis.*

cité de la *mécanique* qui sépare la sérosité ou la lymphe dans nos corps , pour appercevoir la chimere des *configurations* & des *pores* , par lesquels la *Physique* auroit voulu expliquer les *sécrétions*. Une réflexion pareille ramenera les esprits & les aidera à se déprendre de la nécessité des *levains*, qu'on avoit imaginez pour expliquer la même chose. Le broyement du sang & des liqueurs y conduit naturellement ; or ce broyement se fait par des voyes simples, uniques & incontestables. L'invention des *levains* estoit pour dégager ^a les parties du sang , en les mettant en liberté , pour en séparer dans les *glandes*, les liqueurs propres à l'entretien de la vie ; le broyement remplit toutes ces vûes. Il brise ^b le sang , il lui donne une fluidité parfaite , il le divise à l'infini. Par où , étant si parfaitement divisé, ne passera-t-il pas ? De quelles sortes de *filtres* ou de *couloirs* seroit-il exclus ; si on se représente sur tout des *millions* de canaux infiniment petits & de différens *diametres* , toujours ouverts pour le recevoir ? Or cette disposition est celle des parties du corps , & cet estat celui du sang. Mais si l'on joint à ceci une force prodigieuse qui pousse le sang dans ces canaux , & une autre encore plus puissante qui seconde cette première , & qui la perpétue jusque dans leurs moindres extrémités ^c ; extrémités qui sont ouvertes & capables de s'imbiber des sucs qu'elles reçoivent , on découvrira d'un simple coup d'œil , non seulement cette vérité constante & avouée , que toute l'économie du corps est en *sécrétions* , ou que la vie n'est qu'une *sécrétion* ^d continuelle , mais encore que tout y invite & y porte.

Cette pensée naturelle à la *sécrétion* dépend ce-

^a Sanguinis partium laxitas. *Col'e*, de secret. ^b *De Moor*, cogit. p. 51. ^c Confer. *Santorini*, *Baglivi*, de fibr. motu. ^d *Berger*, de nat. hum. p. 113.

pendant moins du sang que des puissances ^a qui le meuvent. En effet abandonné à lui-même, il n'est capable que de pourrir, ^b parce qu'il est incapable de se mouvoir soi-même. Semblable aux liqueurs renfermées dans des tuyaux *élastiques* qui les agitent & les poussent, il ne tient le mouvement ^c qu'il fait pour résister à la force qui le presse ^d, que de la force qui le comprime ^e & qui l'excite. C'est que ce n'est pas par un mouvement de *projection* ^f que le sang circule, puisqu'une fois élançé, quoiqu'avec force, du cœur dans les artères, il s'arrêteroit dans le moment, si une puissance supérieure à celle du cœur n'achevoit ^g de le pousser. Ainsi le mouvement *progressif* ou *circulaire* du sang, le seul qui entretienne la vie, dépend de deux ^h causes; l'une intérieure, qui l'engage dans les artères; l'autre extérieure, c'est le battement des mêmes artères qui le presse & le force d'avancer. En cela consiste l'art de *circuler* dans le sang, son mouvement *tonique*, ce *mécanisme* merveilleux, qui vient d'occuper si savamment la plume de deux habiles Médecins ⁱ, tous noms inventez pour faire entendre l'artifice merveilleux, cette *tension* naturelle ^j & mesurée par laquelle les fibres sont capables de s'*accourcir* & de s'*allonger*, de se *dilater* & de se *rétrécir* ^k; en quoi consiste leur vertu de *ressort*, leur *élasticité*. Au reste cette vertu de *ressort* dans les fibres n'est pas une chimère, elle est propre à tous les corps, suivant ce principe, que toute la

^a Confer. *Strom.* Theor. nov. *Thomson*, dissert. *Bellin.* de contract. nat. *Borel.* de mot. anim. *Baglivi*, & *Santorini*, de fibr. mot. ^b *Stahl.* de sang. mech. Thes. xvi. ^c *Strom.* Theor. nov. p. 21. ^d *De Moor*, cognit. p. 50. ^e *Ibid.* p. 22. ^f *Thomson*, dissert. p. 35. ^g *Borel.* de mot. anim. part. 2. prop. 72. ^h *Stahl.* de sanguin. mechan. Th. 11. ⁱ *Stahl.* *Frideric. Hofman.* de sanguin. mechanisim. i 14. de motu tonico. ^j *Santorini*, de fib. p. 33.

nature fait essentiellement ^a effort sur elle-même. On sait en effet qu'il n'est pas de corps qui n'ait sa pesanteur ^b naturelle, & cette pesanteur ne contribue pas peu à l'élasticité des corps, ou à cet effort continuél qu'ils font les uns sur les autres.

Mais ce n'est pas seulement en général de tous les corps, qu'il est vrai de dire qu'ils ont une vertu de ressort, les parties des animaux en ont plus ^d que celles de tous les autres. On emprunte même de celles-ci de quoi faire des ressorts dans les mécaniques. La raison en est sensible, les parties des animaux ne sont que des paquets de fibres ^e, & ces fibres sont autant de ressorts ^f. On trouve cependant encore quelque chose de plus dans les animaux, leur vie corporelle n'est qu'un jeu de ressort, une oscillation ^g; de sorte qu'il n'est aucune partie ^h considérable, dont la fonction ne soit un exercice de ressort ⁱ, une pendule en branle dont les vibrations ou les battemens entretiennent le cours des liqueurs. Tels sont les battemens de la dure mere dans le cerveau; ceux ^j du cœur, du pûmon, & du diaphragme dans la poitrine; ceux du même diaphragme de l'estomac, & le mouvement peristaltique des intestins dans le bas ventre; ceux enfin des artères par tout le corps. Si l'on joint à tout ceci l'action des muscles de la poitrine, qui élèvent & abaissent les côtes, celle des muscles du bas ventre qui comprime l'estomac & les intestins &c. celle enfin des muscles, des membranes & des enveloppes tendineuses de toutes les parties, on appercevra un million de ressorts infiniment multipliez, disposez tous à battre, à comprimer, à broyer, & à faire circuler les liqueurs. La nature a

^a Thomson; dissert. p. 31. Strom. theor. nov. p. 15. Bellini, de contract. nat. p. 230. 235. ^b Thomson, p. 31. ^c Id. ibid. ^d Id. p. 33. ^e Santorini, de fibr. p. 18. ^f Ibid. passim. Strom. theor. nov. p. 15. ^g Ibid. p. 17. ^h Ibid. p. 17. Bohn. circul. p. 455. Santorini, p. 77. ⁱ Confer. Baglivi, de fibr. Santorini.

pouffé plus loin ses vûes & les prévoyances là-dessus ; elle a établi aussi des ressorts pour favoriser le retour de ces liqueurs vers le cœur ; & pour cela elle a garni intérieurement les *veines* de *valvules* ou de *soupapes* ; ce sont des *semi cercles membraneux*, qui non seulement servent d'entrepos au sang, en en soutenant le cours, tandis qu'il remonte contre son poids ; mais ce sont encore de petits *muscles* ^a *flotans*, qui fouettent le sang, qui le battent & le préservent de ralentissement. On trouve une mécanique semblable dans les *lymphatiques* ^b, mais avec un nouvel artifice, c'est celui des *glandes conglobées*. On s'estoit contenté jusqu'à-présent d'en faire des *filtres* ou des réservoirs à *levains*, mais l'anatomie moderne y découvre ^c un autre usage. Ces petits corps élastiques sont des *muscles* capables d'exprimer la *lymphe*, de la chasser, & de l'élever vers les parties supérieures ; ce sont comme autant de petits *cœurs* ^d que la nature a semez dans le corps pour entretenir les liqueurs dans leur fluidité ; c'est là enfin que se donne le dernier coup de *pompe* ^e pour faire arriver la *lymphe* à la fin de son cours. Mais les liqueurs tant de fois battues doivent se trouver infiniment broyées, & d'autant plus que les *directions* que la nature a donné à ces *forces mouvantes* sont toutes différentes, toutes n'agissent pas les liqueurs dans un même sens, les unes les battent, les autres les poussent, d'autres les foulent, les frottent, les compriment.

L'inimaginable *ténuité* de parties, ou l'*affinage* extrême que prend le sang à travers tant de frottemens, de coups & de *collisions*, se conçoit en le comparant avec les *forces* redoublées qui le brisent ou le broient. Ces *forces* sont d'autant

^a *Bergerus*, de nat. hum. p. 75. ^b *Ibid.* p. 83. ^c *Santorini*, de fibr. p. 27. 93. ^d *Bergerus*, p. 83. ^e *Ibid.*

plus prodigieuses ^a, que la matiere qu'elles travaillent, est fragile, sans résistance, & autant aisée à diviser que l'eau ^b; car le sang est une eau ^c, puisqu'un savant moderne lui donne douze parts ^d d'eau sur une de rouge. Il doit donc se diviser à l'infini, puisque l'eau est capable de cette division, autant disposée qu'elle est à ceder aisément à la force qui la pousse & l'agite; témoin la hauteur prodigieuse où elle s'élève par le moyen de la machine simple & aisée qu'un savant phylicien * vient de communiquer au public. Mais la puissance qui agite le sang est certainement fort supérieure à celle de cette machine, puisque le sang doit arriver à un terme infiniment plus éloigné, que le point où cette machine porte l'eau n'est haut. Cette hauteur n'est que de 42. *pieds*, & l'espace que le sang doit parcourir est immense; car son terme est le lieu de la *sécrétion*, puisqu'il ne circule que pour elle. Or il n'y arrive qu'à travers les *circonvolutions* des *capillaires*, dont la longueur est *incommensurable*. Car s'il se trouve que dans un volume d'un *pouce* de long sur un demi de large, une longueur de vaisseaux qui égale 300. *aunes de Florence* ^e, chaque peloton de vaisseaux qu'on avoit nommé *glande*, doit contenir à proportion d'aussi étranges longueurs; mais tout le corps n'estant qu'un composé de ces pelotons, en contiendra d'immenses ^f. Pour le prouver, supposons que ce volume d'un *pouce* pese une *once*, ce seront 300. *aunes* de longueur pour une *once*. Or tout le corps pese au moins *cent livres* qui font 1600. *onces*, lesquelles par comparaison au volume d'une *once* devront donner une longueur de 480000. *aunes*.

^a Bellini, de mot. bil. p. 157. ^b Berger. de secret. p. 123.

^c Picarn. dissert. ^d Berger. p. 155. * Nouvelle maniere pour élever l'eau, par M. Papin, &c. ^e C'est le calcul de M. Bellini, de mot. bil. 155. &c. ^f Ibid. 157.

I. PARTIE, CHAP. XIII. 99

Or la hauteur du corps n'est que de *trois aunes de Florence*^a, qui reviennent à 6. *pieds* de France : donc la longueur des vaisseaux qui le composent est 16000. fois plus grande que le corps n'est haut ; donc le sang pour faire ses *sécrétions* parcourt 16000. fois plus que la hauteur du corps. Faisant ensuite réflexion que les vaisseaux sont tous creux & toujours pleins, & que tout le corps n'a que 20. *livres* de liqueur pour les remplir, ce sera admettre des filets de liqueurs qui seront d'une petitesse inimaginable ; le sang par conséquent doit estre infiniment divisé. La preuve en est *démonstrative*, car le sang ne parcourant pas ces *canaux*, comme à travers un plan uni, mais à travers un *million*^b d'*angles*, d'*arcs* & de *courbures* que ces canaux forment, il lui arrive nécessairement deux choses sur son chemin. 1°. Poussé avec force, il doit se briser à la rencontre de toutes ces inégalitez, qui lui opposent autant de *résistances*^c. 2°. Les *liquides* renfermez dans des canaux devant estre considérez comme *solides*, parce qu'ils se moulent sur eux & en prennent les figures, ils se ployent par tout où les canaux se courbent, & se courbant à tout moment, ils s'amollissent, s'affouplissent & s'allongent. C'est ainsi que non seulement le sang s'atténue & se divise, mais qu'il devient capable de prendre toutes les situations, les figures & les *inflexions* nécessaires pour s'ajuster à tout, & servir à tous les besoins du corps.

Le plus essentiel de ces besoins est la *sécrétion*, puisqu'elle est le terme & la fin de toutes les *préparations*^d qui se font dans le sang, & c'est à quoi me ne tout cet appareil de vaisseaux, leurs *figures*, leurs *distributions*, leurs *ressorts* & leurs *battemens*^e. On

^a C'est toujours le calcul du même M. Bellin. *Ibid.* ^b Berger. de nat. hum. p.^{re} 110. ^c *Ibid.* confer. Terenzoni, dissert. IV, ^d Berger. de secret. ^e Stahl. de sang. mechan. in prælog.

ne doit donc pas s'étonner si un savant auteur ^a avance qu'on doit se faire une seule & même idée de toutes les *sécrétions*, parce que toutes s'opèrent par un seul moyen, & cet unique moyen, suivant cet auteur, est la *pression* ^a du sang. En effet une liqueur infiniment *divisible*, enfermée & assujettie dans des *tuyaux*, où elle est continuellement pressée, battue & poussée vers leurs extrémités; extrémités qui sont creuses, & qui s'épanouissent ou se terminent en de petites houppes *cotonneuses* ^b, composées encore de filamens creux; une liqueur dans ces cas paroît-elle faite à autre dessein qu'à s'échapper? Mais si elle se trouve déjà déunie dans ces *tuyaux* dans les autres fucs qui y roulent, paroît-elle faite pour autre chose que pour la *sécrétion*? Peut-elle même, poussée de haut en bas, pressée par les côtes, & infiniment affinée, ne point sortir par les issues qui lui sont ouvertes? Lors sur tout qu'elle se trouve déprise d'avec les autres fucs qui la tenoient confondue, & qu'elle est déterminée à suivre des chemins qui lui sont frayez, qui l'attirent même, pour ainsi dire, parce qu'ils l'entraînent & l'imbibent ^c, comme on l'a montré ailleurs.

En vain supposeroit-on après cela la nécessité des *levains* pour les *sécrétions*, comme ils sont aussi mal établis que les *facultés* des anciens, ces *estres de raison* si fameux, ils sont aussi peu recevables. La *mécanique* qu'on vient d'apporter est suffisante ^d, parce qu'elle est manifestement celle que la nature emploie dans une des principales *sécrétions* du corps. C'est celle du *chyle* dans les *intestins*, d'où il passe sans le secours d'aucun *levain* dans les *veines lactées*, uniquement par le

^a De Moor, cogit. 90. 100. &c. ^a Confer. Berger. de secret. p. 121. ^b Ruysch. thesaur. passim. Berger. de secret. Confer. Erabl. de sanguin. mechan. ^c Confer. Berger. de secret. p. 125. ^d Berger. ibid.

I. PARTIE, CHAP. XIII. 101

moyen du mouvement *péristaltique* de ce canal, mouvement qui y est sensible, & qui ne peut que faire une forte *pression* sur le *chyle*, pour en faire exuder & *filtrer* la *lymphe* nourriciere dans ces veines.

Cet exemple de *filtration* sans *ferment* estant avoué, n'a pas peu contribué à ramener les esprits; car la nature estant simple & uniforme^a, doit garder les mêmes manieres dans les autres *sécrétions*, c'est pourquoi de savans hommes * se sont fait une regle de cet exemple. Les *intestins* *gros* estant plus étroits, ont pris dans leurs esprits la place des *artères*; ils ont comparé les vaisseaux lactez aux *ramifications* laterales des *artères*; & les *gros intestins*, parce qu'ils sont plus larges, aux *veines*. Enfin le mouvement *péristaltique* leur a paru tenir lieu de cette force de *ressort* qui fait battre les *artères*. De là ils ont conclu que comme les *intestins* continuellement comprimez obligeoient le *chyle* à se *filtrer* dans les *veines lactées*, qui s'ouvrent dans les costez des intestins; tout de même le *battement* des artères pressant le sang, en exprime la matiere des *sécrétions* à travers les *ramifications* qui sortent de leurs costez.

Les *injections* donnent ici un nouveau jour. Une cire rouge^b *injectée* avec ménagement dans les arteres, passe sensiblement dans leurs extrémités capillaires, de sorte que les yeux la voyent sans sortir des vaisseaux se perdre dans les chairs sous la forme d'une vapeur ou d'une légère fumée. En effet un savant homme * compare la matiere des *sécrétions* à une rosée tres-fine, ou à une matiere *aérienne*, & l'expérience suivante le fait comprendre. On se sert journellement pour embaumer les appartemens, d'une sorte de *cassô-*

^a Berger. de secret. p. 121. De Moor, cogit. 58. 73. * Bellin. opuscul. 147. Berger. de nat. ^b Ruysch. Thesaur. * Berger. de nat. p. 119.

lette, faite en forme de petits *arrosoirs* percez d'une infinité de trous imperceptibles. Une liqueur fine poussée par un coup de piston s'élance à travers ces trous, & se répand dans l'air d'une manière imperceptible aux yeux, d'où elle retombe sans mouiller ni les meubles ni le *parquet*. Cette sorte de filtration qui rend une liqueur insensible, représente assez naturellement la *transpiration*, mais elle découvre encore la manière dont se fait la *nutrition*, & répand un jour sur toutes les autres *sécrétions*.

Ce n'est point en effet seulement dans celles-ci où l'on trouve que la *pression* ^a du sang poussé à travers de tuyaux étroits, a la meilleure part. Les auteurs ^b des *levains* conviennent que plusieurs *viscères* considérables s'en passent dans leurs *filtrations*. Tels sont le *foye*, le *poumon*, les *reins*, tous *couloirs* ^c lesquels selon eux n'ont pas besoin de ces secours. L'impulsion du sang & la *pression* des artères d'une part, la petitesse des *diamètres*, des *canaux excrétoires* d'une autre, leur suffisent pour faire leurs séparations. Tant d'exemples avouez, sont d'un heureux présage, pour l'opinion qu'on avance dans cet ouvrage.

Une difficulté capitale paroît cependant la combattre, parce que la variété des *sécrétions*, les *couleurs* différentes, & les différens *gouts* des liqueurs qui en résultent, ne s'expliquent pas, dit-on, suffisamment dans ce *système*. On croit que la variété des *porcs*, les *configurations* des parties, l'action d'un *levain transformateur*, donneroient ici de merveilleuses facilitez. Mais le préjugé, plutôt que la raison, forme cette difficulté; on s'est laissé prévenir qu'il faut des *mélanges*, des *additions*, des *levains* pour faire des *couleurs*, &

^a De Moor, cogit. confer. Stahl. de mot. sang. tonico.

^b Borel. de mot. anim. 129. 139. 145. Cole, de secret. Rivinus, dissert. p. 214. ^c Borel. ibid,

qu'il n'estoit point de *saveurs* sans *fermentation* ; mais le *broyement* & la *pression* peuvent opérer les unes & les autres ^a, & faire par conséquent des liqueurs différentes. Il ne faut pour cela que multiplier des *surfaces*, changer des *situations*, modifier la *matiere*, tous effets naturels du *broyement* & de la *pression* ^b. Une *cire rouge*, par exemple, injectée dans les *arteres méésentériques*, traverse les *capillaires*, & tombe dans les intestins dénuée de couleur ^c. Mais l'observation suivante est décisive. On seringue ^d d'une même *cire rouge* en différentes *arteres*, elle revient rouge par les extrémités des unes, blanche par d'autres, jaune par quelques-unes. Voici un effet non moins connu de la *trituration* ; c'est la couleur noire que prend le *mercure* broyé avec le *soufre* ^e. Les *amalgames* ou *incorporations* qu'on fait encore du *mercure* avec les *métaux*, fournissent ici d'autres preuves. Car l'or ainsi *amalgamé* à force de *trituration* donne une poudre noire, l'argent une cendrée, le *cuivre* une jaunâtre, le *plomb* une blanchâtre ^f. L'or même tout seul, sans addition de *soufre*, broyé long-tems, & à force de bras, se réduit dans une poudre noire ^g dont on tire une *teinture* aussi rouge que le sang. La *pression* ^h & le *broyement* sont donc tous seuls capables de produire la couleur jaune dans la *bile*, la blanchâtre dans la *lymphe*, la blanche dans le lait, la rouge dans le sang, enfin les caractères ⁱ différens de ces suc.

Le *broyement* n'est pas moins puissant pour produire des *saveurs*. Une *matiere* différemment maniée, une pâte différemment pétrie, prennent des goûts différens. L'art d'appretter le *chocola-*

^a Confer. *Ruyfch. thesaur.* vi. 53. *Bor. ll.* de mot. anim. prop. 127. ^b Conf. de *Moor*, cogit. passim. ^c *Berger.* p. 117.

^d *Id.* p. 120. ^e C'est ce qu'on appelle *zibiops mineralis*. ^f *Borrichius*, apol. cont. conring. c. 7. ^g *Langelor*, epist. ad curios.

^h *Terenzini*, p. 58. &c. ⁱ *Id.* p. 60. *Ruyfch. th.* vi. p. 53.

te^a en est une preuve familière, car le *broyement* en fait la bonté, la délicatesse & la sûreté. La pâtisserie en fourniroit un million d'autres, car d'une même farine également assaisonnée, mais différemment tournée & pétrie, elle en tire différens mets. Peut-être faudroit-il omettre ce détail, ordinairement peu satisfaisant pour des esprits philosophes, que rien ne touche, que le sublime ou le merveilleux. Cependant les petites choses, tirées d'un usage vulgaire, servent souvent davantage à dévoiler le mystère des plus relevées, que celles-ci ne le font pour découvrir les secrets des plus petites. *Semper^b negliguntur & rejiciuntur experimenta, ut artibus familiaria & vulgata, quæ tamen ad interpretationem naturæ plus faciunt, quàm minus trita. Nam labes quædam aspergi videtur litteris, si fortè viri docti se submittant inquisitioni rerum mechanicarum, nisi fuerit earum, quæ pro arcanis artis, aut pro rebus admodum raris aut subtilibus, reputentur sapè tamen accidit, ut res minutæ & humiles, plus conferant ad notitiam grandium, quàm grandes ad notitiam minutarum.*

Après cette précaution on hazardera un exemple domestique, parce qu'il convient parfaitement au sujet présent, & qu'il découvre le pouvoir de la *pression* en matière de *saveur*. Le *vermichel^c* & la *semouille^d* ont des goûts différens, ce sont pourtant les productions d'une même farine^e qui est d'un même assaisonnement, poussée par un même *piston*, seulement différemment filée ou différemment passée par des *filières* qui sont les mêmes. Quoi de plus ressemblant aux filets

^a De Moor, cogit. p. 1. ^b Verulanius Baco, de augmentis scientiarum, l. 2. p. 49. ^c C'est une pâte filée, ou réduite en filets qui ont quelque ressemblance avec des vers, sur tout quand ils sont cuits. ^d C'est une pâte réduite en de petits grains, comme de la *nompaille*. ^e Pomret. hist. des drogues, p. 12. part. 1.

liquides, que le sang poussé par le cœur, forme dans les *capillaires* ? Et pourquoi ces liqueurs, sans autre préparation, que celle de la *filtration*, ne prendroient-elles pas des saveurs différentes ?

Les principes de Physique portent à le croire, par les raisons suivantes. Les saveurs viennent des *sels*, qui se sont rendus sensibles ; or ils ne se font jamais plus sentir, que quand ils sont plus *déphlegmez* ou plus rapprochez les uns des autres. Nous avons reconnu des *sels* dans le sang contenu dans les grands vaisseaux, mais ils y sont imperceptibles ^a, parce qu'ils y ont peu de masse, & que leurs parties sont trop flottantes ou trop écartées les unes des autres : or ces situations des parties *salines*, ne sont plus les mêmes dans les vaisseaux *capillaires*. La *sérosité* qui s'y filtre, est la partie du sang qui retient le plus de *sels*. Cette *sérosité* filée, pour ainsi dire, & moulée dans des tuyaux fort fins, ou à travers des *diametres* infiniment étroits, prend un volume tres-mince. Ses parties *salines* s'y trouvent donc rapprochées : ainsi les liqueurs se salent en se *filtrant*. Donc elles se salent par la *filtration* & prennent de la saveur. En effet la *filtration* est une sorte de *cottion*, puisque celle-ci est l'effet de la *filtration*. Or les liqueurs se salent par la *cuite* ; elles se salent donc par la *filtration*. Aussi n'apperçoit-on point de *salure* dans les liqueurs des grands vaisseaux, dans le sang ^b, par exemple ni dans sa partie *rouge*, parce qu'ils n'ont point passé par la *filtration*. On prétend à-la-vérité qu'on sent une légère *salure* dans la *lymphe* au milieu des vaisseaux *lymphatiques*, mais aussi est-elle un suc qui a été mille fois *filtré*. La *salure* ne se trouve donc véritablement que dans les *sucs filtrés*, comme dans ceux du *pancreas*, de l'*estomac* & dans l'*urine*. Suivant le même principe, les *sucs* seront d'autant

^a De Moor, cogit. p. 59. ^b Id. *ibid.*

plus *saléz*, qu'ils ont esté plus *filtrez*, & par cette raison on *sente* une *salure* plus manifeste dans la *sueur*. Il est donc sans inconvénient de dire que les *secrétions* sont la suite ou l'effet de l'*impulsion* du sang, de sa *pression* & de son *broyement*.

CHAPITRE XIV.

Que c'est par la trituration ou le broyement, que s'opere la digestion des alimens dans l'estomac.

SI l'on demande, ce que c'est donc enfin que la *digestion* des alimens dans l'estomac, le plus illustre * des Médecins & le plus capable de décider en Médecine, termine la question, en définissant ce que c'est que le *chyle*. Le *chyle*, dit ce savant maître en Médecine, est un suc sorti de l'estomac où il a esté formé, cuit & digéré par le *broyement* des alimens : *humor ille à cibis attritis, coctis, expressis, chylus est* ^a. Un célèbre Médecin d'Italie ^b y répond dans le même sens, en définissant la *digestion* des alimens, un *broyement* par lequel les alimens se brisent, se dissolvent & se réduisent en parties fines ; *chylificatio nihil aliud est quàm alimentorum ad minima trituration* ^c. Enfin un *chymiste* ^d de réputation, reconnoît que l'*action* qui prépare les alimens dans l'estomac, est un frottement, *frictio* ; un broyement, *trituration* ; une compression du ventricule, *contractio*. C'est pourquoi un célèbre professeur ^e en Médecine dit que trois choses concourent à la digestion, & l'achevent, une liqueur qui délaye ^f, une force qui broye, un vaisseau qui comprime & qui con-

* M. Fagon, dans sa savante & curieuse thèse, *ergo ventriculi motus ad chyli elaborationem confert*. ^a *Ibid.* ^b *Gulielmin.* de sang. p. 45. ^c *Ibid.* ^d *De Mort*, fundam. p. 269. 271. 278, ^e *Boerhave*, Instit. p. 23. ^f *Peyerus*, de rumin. p. 90. 95,

centre, *liquor diluens*, *vis conterens*, *vas coercens*; & suivant cette idée il compare le chyle à une émulsion ^a. L'illustre auteur de la thèse apporte la raison de ce broyement, c'est que l'estomac est un muscle, & il en fait la fonction, parce qu'il est muni de fibres de toutes les façons, *ventriculus^b musculi faciem refert & munus obit, omnibus fibris simul vel vicissim agentibus*; & l'estomac ainsi disposé tourne & remue les alimens, les mêle & les atténue, *alimenta versat, miscet, attenuat*: tous changemens qui leur arrivent par le moyen du broyement, parce que l'estomac est intérieurement plein de plis & d'inégalitez propres à frotter & à briser, *tunicæ interioris rugis & tuberculis comminuit^c*.

L'autorité d'un aussi grand maître devoit prévenir ou arrêter bien des doutes, mais d'ailleurs sa décision est fondée sur la structure de l'estomac; sur des observations dont quelques-unes tombent sous les sens, sur des calculs, &c.

L'estomac est un sac membraneux, muni de toute sorte de fibres ^d. Ces fibres sont arrosées par autant & plus de nerfs ^e, que les muscles les plus forts. Elles ont dans les animaux qui ruminent une tiffure semblable à celle du cœur ^f. Elles forment de vrais muscles dans les oiseaux & dans quelques poissons ^g. Elles sont donc musculenses ^h, leur action en cette qualité n'est pas en idée, elle est réelle, effective, elle tombe sous les sens ⁱ. On a esté jusqu'à examiner en combien de manieres ces fibres se mouvoient, & en combien de biais, & l'on a crû pouvoir compter de cinq sortes ^l, tous différens; desquels un savant & exact

^a Boerhave, *ibid.* Peyerus, *ibid.* p. 78. 80. ^b Dans la même thèse de M. Fagon. ^c *Ibid.* ^d Strom. nov. theor. prop. viii. ^e Brunner. diatrib. de lymph. p. 92. ^f Peyer. de rumin. p. 96. 181. ^g *Ibid.* p. 18. ^h *Ibid.* Strom. prop. viii. ⁱ Brunner. p. 77. 93. Vvepfer. de cicut. aquat. p. 87. ^l Brunner. p. 93.

auteur * a même vû des restes dans des animaux qui venoient d'expirer. Un grand Phyficien ^c réduit ces mouvemens de l'estomac à un seul, mais *alternatif & reciproque* de haut en bas, lequel par les différentes *inflexions* qu'il occasionne ou qu'il détermine dans les fibres de l'estomac, agite & remue ce viscere en différens sens. Il appelle mouvement *reciproque* celui qui se fait alternativement haut & bas, en avant ou en arriere sur la même ligne ^b, ou par le même chemin. Ce mouvement lui paroît estre celui de l'estomac, car ce viscere estant placé entre le *diaphragme* & les *muscles* du bas ventre, toutes puissances supérieures à la sienne, il doit en suivre les mouvemens & les déterminations ^c. Or le *diaphragme* en se voutant vers le bas ventre fait deux changemens dans l'estomac, car il presse ce viscere de haut en bas, & alors tandis que par cette compression les côtez de ce viscere qui sont *perpendiculairement* ^d opposez l'un à l'autre, se rapprochent de haut en bas, les côtez qui sont sur un *plan horizontal* s'éloignent & s'allongent, au contraire le *diaphragme* se voutant vers la *poitrine*, les parois de l'estomac qui sont sur un *plan horizontal* s'applanissent & se rapprochent, tandis que ceux qui se regardent *perpendiculairement* s'éloignent & s'allongent de bas en haut. Ce sont donc des mouvemens qui se croisent, puisque la capacité de l'estomac se retrecit par l'un de ces mouvemens de haut en bas, pendant qu'elle se dilate de derriere en devant; & que par l'autre mouvement, la capacité de l'estomac se retrecit de devant en derriere, pendant qu'elle s'allonge de bas en haut. Rien certainement n'est si propre que cette alternative

* *Vvepfer*, ibid. p. 89. 218. ^a *Strom.* ibid. ^b *Motus reciprocus est corporis cujusdam itus reditusque per eandem ultro citroque viam. Strom. rheor. nov. definit. 1.* ^c *Id.* prop. viii, ^d *Id.* p. 72.

de mouvement, pour remuer, pour agiter, pour pétrir & pour broyer ^a une matiere. C'est aussi l'action propre & principale de l'estomac; & l'impression qu'en reçoivent des matieres qui y ont esté enfermées & qui ont esté assujetties quelque tems à ce mouvement, ne permet pas d'en douter. Des matieres minerales, par exemple, que le suc *stomacal* ne peut dissoudre, se trouvent usées & polies ^b après avoir séjourné dans l'estomac; or la *polissure* est un effet non de la *corrosion*, mais du frottement. Les *bezards animaux* & les pelotons de poils entassés & rouleés, qu'on trouve dans les estomacs des *bœufs*, &c. prouvent la même chose, car ils sont lissés, polis, & ne portent nul signe de *corrosion* ^c; enfin la disposition où se sont trouvez des *cloux* & des *aiguilles* qui se sont rencontrés dans l'estomac d'une vache, ^d confirment tout ceci; car ils estoient amoindris & polis. C'est donc une sorte de *solution* sans *corrosion*, cette opération favorite, après laquelle ont si ardemment soupiré les habiles chymistes ^e.

Voilà certainement une force *musculaire* dans l'estomac, capable de broyer, bien établie; mais les sens ^f l'appërçoivent, puisque l'oreille entend le broyement de l'estomac dans quelques animaux ^g, l'on en a d'ailleurs calculé ^h la puissance. Elle est telle, cette puissance, de la part des *muscles du bas ventre*, qui ont tant de part dans ce broyement, qu'elle équivale un poids de 248235. livres. Ajoûtez encore que la force de l'estomac toute seule équivale un poids de 12951. livres. Il s'ensuit 1^o, Que la seule force de l'estomac est quatre fois plus grande que celle du cœur, 2^o, Qu'estant unie & de concert avec la *puissance des mus-*

^a Ibid. ^b Ibid. p. 71. *Geuder*, de ferm. p. 72. ^c Ibid.

^d *Peyerus*, de rumin. ^e *Tilemanni*, experimenta in antilopquo. ^f *Vvepferus*, de cicut. aquat. p. 87. ^g *Sirrom*. prop. viii.

^h *Pitcaru*. dissert. p. 81.

cles du bas ventre, il en résulte une force équivalente à un *poids* énorme, savoir à un *poids* de 261186. *livres*, puissance supérieure à celle d'une des plus puissantes *meules* ^a. L'estomac étant grièvement blessé, fait connoître cette force musculaire, car les alimens qui s'y trouvent alors, en sont chassés ^b avec violence, comme si une *pompe* les en faisoit sortir; mais les réflexions suivantes vont achever de nous convaincre de la force prodigieuse du broyement de l'estomac, en faisant voir que la force *broyante* une fois reconnue est la plus puissante ^c, la plus universelle de toutes, supérieure à celles de la *corrosion*, de la *fermentation*, &c. la plus propre enfin pour dissoudre toutes les différentes substances destinées à la nourriture.

De savans maîtres en chymie sont même persuadés que l'art ordinaire de dissoudre les corps est imparfait, sujet à inconvenient & dangereux, parce qu'il est *corrosif*, tendant à la destruction des substances qu'il dissout. L'*altération* qu'il porte dans l'*or* même, ce *métal* incorruptible & *inaltérable*, est une tache ineffaçable de *perversion*, qui le *détérioré* & qui le rend dangereux en Médecine ^d. Les *calcinations*, les *sublimations* & toutes les opérations qu'on ne doit qu'à la *torture* du feu, ne sont pas moins blâmées par ces *heros* ^e en chymie. Mais ils ont meilleure opinion de la *digestion* ^f, parce qu'en ménageant davantage la *texture* des substances qu'elle prépare, elle en obtient cependant des productions inespérées. C'est à la digestion, par exemple, qu'on est redevable de la *volatilisation* ^g du sel de tartre, ce *phœnix* en matière d'*opérations chymiques*. C'est encore d'elle qu'on tient les *soulfres glorieux des minéraux*,

^a *Ibid.* ^b *Peyerus*, de rumin. p. 87. ^c *Vvedel.* pharm. acroamat. p. 14. ^d *Langelot*, epist. ad nat. curios. in præf. in *Tilemanni* experiment. ^e *Ibid.* ^f *Langelot*, epist. p. 5. ^g *Ibid.*

I. PARTIE, CHAP. XIV. III

& la véritable dissolution du corail ^a, tous travaux qui avoient vainement occupé les vœux des adeptes, ou des initiez dans les hauts mystères de la Philosophie.

Cependant ces prodiges ^b de l'art, sont encore au dessous de ce qu'on doit attendre de la trituration ou du broyement qu'ils appellent le moyen favori de la nature ^c. Ils fondent ce magnifique éloge de la trituration, lequel paroît aujourd'hui paradoxe ^d, sur cette maxime avouée d'eux tous, que le secret de l'art consiste dans le moyen de dissoudre les corps sans corrosion ^e. Or la trituration est de cette nature puisqu'elle fait de l'or, ce que le plus fort dissolvant ou le plus violent des feux ^f, ne peut obtenir. Car la dissolution de l'or, ou l'or potable ^g, & la séparation du mercure des métaux, dont les espérances ont amusé tant de peuple, & séduit tant de grands maîtres, se font par le moyen de la trituration. Une meule singulière opère ce prodige d'opération, qui lui a valu le beau nom de Philosophique ^h, parce qu'elle satisfait aux vœux de la plus sublime philosophie. Cette invention n'a qu'un inconvénient, elle est pénible & laborieuse, & elle ne réussit qu'à force de bras; aussi ne borne-t-on pas à cette simple découverte le pouvoir de l'art, on se flatte d'une autre qui mettroit le comble à celle-ci; c'est d'une machine automate, laquelle moudroit seule, & l'on a déjà, dit-on, là-dessus quelques avances ⁱ.

Mais les vœux de ces grands hommes ont esté prévenus par la nature, dans la machine de l'estomac, cette meule philosophique & animée ^j qui broye

^a Ibid. p. 7. ^b Ibid. p. 15. ^c Medium naturæ prorsus amicum, id. in antiloquio. ^d Langelot, epist. p. 15. ^e Tilemanni experim. in antiloq. ^f Langelot, p. 16. ^g Ibid. p. 19. ^h Mola philosophica. ibid. 16. ⁱ Langelot, in Tilemanni experim. antiloq. ^j Mola philosophica animata. Langelot, p. 16.

sans bruit, qui fond sans feu, qui dissout sans corrosion; & tout cela par une force aussi surprenante qu'elle est simple & douce; car si elle surpassasse la puissance d'une *prodigieuse meule*^a, elle agit sans éclat, elle opère sans violence, elle remue sans douleur.

Cette *force digestive* de l'estomac paroîtra peut-être *paradoxe*, c'est cependant la même qui opère toutes les *coctions* dans nos corps. Les *digestions*, dit un *chymiste*^b de réputation, se font dans chaque partie comme dans autant d'*ouvriers* où elles se préparent. Ce même auteur va plus loin, il prétend qu'il y a dans le corps autant de ces ouvriers que de *muscles* & de *membranes*^c, répétant ce qu'avoit dit un de ses maîtres^d avant lui, que chaque partie a son estomac en propre. C'est que chacune a ses *muscles* ou ses *fibres motrices*^e, & cette dernière pensée est celle de l'*illustre auteur*^f de la *these* déjà citée, & digne d'être ici transcrite. Ainsi le *ressort* de ces fibres, leur vertu *systaltique*, leurs *oscillations*, en broyant les suc, les *cuisent*, les *digèrent* & les *filtrent*^g; on pourroit encore enchérir sur l'opinion de ce *savant chymiste*, car il paroît si vrai que chaque partie a son estomac, qu'elle est capable de faire du chyle; car enfin n'est-ce point une liqueur blanche & laiteuse, une sorte de *chyle* que le *pus* qui se cuit dans telle partie que ce soit du corps, quand elle est blessée: le *pus* est en effet ressemblant au chyle dont il retient les *propriétés*, car il est *blanc*, sujet à *s'aigrir*, & il dérobe le suc nourricier des parties, lesquelles tombent en *consommation* dans les longues ou énormes *suppurations*.

^a Pitcarn. dissert. p. 81. ^b Tachenius, de morb. princip. c. viii. ^c Ibid. ^d Paracels. de orig. morbor. ^e Viscus quodlibet suis agitur fibris... solutis... constrictis, &c. ^f M. Faggon. ^g Tachen. ibid.

Mais indépendamment de la conjecture , on trouve dans le corps des preuves sensibles en faveur du broyement , & ces preuves viennent d'un moderne ^a , qui s'est exercé toute sa vie sur les matieres de *chymie*.

Cet ingénieux auteur * trouve que tout est en *trituration* dans nos corps. Les liqueurs y sont selon lui continuellement en presse ; car il y reconnoît plus d'une sorte de *pressoir* , où le sang continuellement battu s'affine & se *filtre* , & fournit à chaque partie le suc qui lui est destiné.

Il représente ^b la *bouche* , comme un *mortier* , les *dents* comme des *pilons* , dont les *molaires* ou *machelières* en particulier sont comme de petites *meules* , tous instrumens propres à *broyer* les alimens. Ainsi la bouche est le lieu où se commence la *trituration* , laquelle doit se continuer par tout le corps. L'estomac sur tout y coopere , battu continuellement par le *diaphragme* & par les *muscles du bas ventre* , lesquels comme autant de *pilons* battent sur l'estomac. Le *foye* poussé encore par le *diaphragme* auquel il tient , frappe aussi contre ce viscere. Tout cet appareil tend-t-il à autre chose qu'au broyement ?

La poitrine est un troisième endroit destiné à la *trituration*. Le cœur y presse le sang , & les poumons le battent. Le *cerveau* ne paroît pas moins fait pour le *broyement*. Les anciens y reconnoissoient un pressoir , les modernes en ont découvert les instrumens. Ce sont ses *membranes* & ses *arteres* qui pressent & battent le sang & le *suc nerveux*. Mais ces parties ne sont pas les seules qui soient faites pour broyer & pour moudre , tout le corps y est destiné , parce qu'il est tout de *fibres musculenses* ou de *muscles* & d'*arteres* qui ont chacun leurs *systoles* , leurs *ressorts* , ou leurs *oscillations* ,

^a *Duncan*. *chymia naturalis specimen*. * *Ibid.* de *trituratione*. ^b *Ibid.*

tous mouvemens qui ne peuvent que *comprimer*, que *battre* & que *broyer*. Un Médecin * d'Italie tres-versé en *mécanique*, applique à la *nutrition* cette disposition naturelle où se trouvent les parties du corps, vers le *broyement*. C'est dans cette belle *dissertation* où il montre que les alimens ne sont mis en estat de passer en nourriture qu'après avoir esté *battus*, *pressés*, *divisés* ^a, &c.

Un autre savant & celebre auteur ^b d'Allemagne, décrit toutes les circonstances & les conditions d'une véritable *trituration* ^c, & toutes presque se rencontrent dans la *digestion* de l'*estomac*, parce qu'en effet il doit s'y *dissoudre* des *substances* presque de toute espece. Voici ces circonstances.

1°, Il est des *triturations* qui réussiroient mal, si l'on manquoit à concasser ^d les matieres, à les couper par tranches, ou à les mettre en morceaux. Cette précaution est sur tout nécessaire, quand on se propose de broyer les *chairs* & les os des animaux; c'est ce que font les *dents* qui brisent grossièrement les alimens.

2°, Quand ce qu'on entreprend de *broyer* est *gommeux* ou *mucilagineux*, il faut observer que le *mortier* & le *pilon* soient chauds ^e, comme on le pratique en *pharmacie*, quand on a des *gommes* à dissoudre. On a fait remarquer que le *chyle* est un *mucilage* d'un genre particulier, aussi l'*estomac* où se fait le *broyement* & les parties voisines qui y cooperent si puissamment, sont toujours chaudes.

3°, Quand les corps en se brisant ne seroient pas exposés à perdre de leur *volatil*, ou ce qu'ils ont de *spiritueux*, ils ont souvent besoin de quelque *intermede*, qui pénétrant leurs parties, en conserve la tissure à mesure qu'ils se *fondent*;

* Terenzoni, exercit. physico medic. ^a Ingesta edulia ope contractionum, distractionum, pressionum, aliorumque motuum reparant, &c. id. exerc. iv. ^b Bohn. dissert. chymico physica. ^c Id. dissert. de comminutione. ^d Ibid. art. 6. ^e Ibid. art. 7.

c'est pourquoi on mesle des substances huileuses, de l'eau rose, du vin doux, en triturant certaines matieres, comme la scammonée, la coloquinte^a, &c. c'est ce que fait le prétendu dissolvant de l'estomac qui amollit les matieres, qui les pénètre & les préserve d'une entiere dissolution.

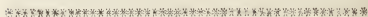
4°, Entre les matieres qui doivent estre dissoutes, les unes ont besoin d'estre froissées ou écachées^{*}, les autres d'estre brisées par un frottement successif & léger, comme sur le porphyre. Le foye, le diaphragme & l'estomac s'entrechoquant & se heurtant continuellement, remplissent la premiere vûe; le mouvement peristaltique de l'estomac remplit la seconde; c'est une lévigation naturelle qui s'exerce continuellement par ce viscere.

5°, Il se trouve des substances qui ne se soumettent bien à la trituration qu'après avoir esté amoindries & dégrossies auparavant; dans ces vûes on employe la lime & la rape^b. Les inégalitez du palais en tant d'animaux, les rugositez & les sillons de leurs estomacs; les rapés qu'on trouve dans les gosiers des oiseaux, sur tout dans celui de la macreuse, & les graviers que les oiseaux avalent, font office de rape & de lime.

6°, Il est enfin des matieres qui pourroient se trop développer ou s'exalter en se brisant, ce qui les rendroit acres, salines, & malfaisantes. En cas pareils on incorpore & on nourrit ces matieres à mesure qu'on les broye avec des liqueurs laiteuses ou adoucissantes. C'est ce qu'on se promet^c en broyant avec le lait certaines poudres pour les yeux pour en faire des nutritum. La lymphe stomacale fait la même chose, elle est laiteuse, propre à engluier, à concentrer les sels & à lier les parties du chyle pour en former un nutritum naturel. Tant de rapports naturels, tant de faits & d'observa-

^a Ibid. art. 8. ^{*} Contundendo. Ibid. art. 10. conquassando, art. 27. ^b Ibid. art. 23. ^c Ibid. art. 13.

tions forment-ils une preuve incertaine de la *trituration* de l'estomac ? Faut-il de nouveaux titres pour la démontrer ? L'histoire naturelle en fournit d'incontestables.



CHAPITRE XV.

Que la digestion des alimens se fait dans l'estomac de tous les animaux par le broyement.

LE principe de l'uniformité dans les ouvrages de la nature estant aujourd'hui avoué, il autorise cette conclusion, que la *digestion* se fait dans l'homme par le moyen du *broyement*, si le *broyement* la fait dant le reste des animaux. Or la *rumination* estant commune à tant d'entr'eux, & se faisant par le *broyement*, elle forme un puissant préjugé en faveur de la *trituration*. Mais ce préjugé passe en preuve, si la structure de l'estomac, dans quelque sorte d'animal que ce soit, établit & confirme la *trituration*. On fait quatre classes d'animaux, d'*insectes*, de *poissons*, d'*oiseaux*, & de *quadrupedes*, & l'histoire naturelle a découvert des animaux de toutes ces especes qui *ruminent*.

Les *insectes* en fournissent bon nombre, & ils en fourniroient bien davantage si la vanité de l'esprit humain leur avoit rendu plus de justice, en méprisant moins cette partie de l'univers, qui n'a rien de petit que le volume, tandis que les plus grands animaux offrent souvent plus de masse que de merveille. *Viliorum animalium disquisitionem spernere, indignum est philosopho; cum nulla res sit naturæ, cui non insit aliquid admirabile*^a. Tous cependant n'ont pas eu la même indifférence pour ces petits animaux, quelques savans en ont étudié la nature, & ont découvert qu'ils vivoient d'her-

^a Aristoteles,

bages^a, & que beaucoup d'entr'eux ont plusieurs ventricules, deux propriétés d'animaux qui ruminent. Le *ver à soie*, par exemple, l'*escarbot*, la *chenille*, les *mouches*, les *abeilles*^b en ont plus d'un; & si quelques insectes de jardin^c n'en ont qu'un seul, il est d'une énorme grandeur, aussi bien que celui de la *sangsue*^d, laquelle, dit-on, est tout estomac. Les *serpens* qui avalent des oiseaux tout entiers, les *crapaux* qui dévorent des *belettes* sans les mâcher, sont encore bien en estomac, & les poissons qui avalent aussi sans mâcher ceux dont ils se nourrissent, en sont encore libéralement partagez^e; mais le *grillon* en particulier en a deux, la *sauterelle*, le *ver de terre*, le *limacon* en ont trois^f; on en donne jusqu'à quatre au *gryllotalpa*^g; ç'en est autant que les *bœufs* & les *vaches*, les plus connus des animaux qui ruminent.

Les poissons si fort ressemblans aux *insectes*, suivant la remarque d'un^{*} des plus savans auteurs dans l'histoire naturelle, ne paroissent pas moins faits pour ruminer: la maniere d'avalier sans mâcher donneroit à soupçonner en plusieurs d'entr'eux une sorte de *rumination*, puisque la *rumination* supplée à l'action des *dents* ou de la *mastication*; mais la structure de leurs mâchoires & de leur palais en est une autre preuve. Les *dents* larges & plates, par exemple, ou les *pièces d'os* qui garnissent ces parties, sont fort semblables aux *dents molaires*, qui sont principalement celles que la nature a données aux animaux qui *ruminent*. Sans donc parler de ce qu'on raconte des *vaches* & des *veaux marins*, & de la *dorade*^h, qu'on range sans difficulté parmi les animaux *ruminans*,

^a Peyerus, de ruminant. p. 4. ^b Ibid. ^c *Sphondilia*, ibid. p. 5.

^d Raj. Synops. animal. p. 301. *Hirudo*, tota ventriculus est.

^e M. Perraut, essais de Physique, tom. 3, p. 178. ^f Peyer. ibid.

^g Ibid. p. 7. ^{*} Lister, de cochl. passim. ^h Peyer. p. 19.

l'observation qu'*Aristote*^a a faite sur la structure des dents du *scarus*, peut servir à faire découvrir les poissons qui *ruminent*. Les dents de ce poisson ont paru à ce philosophe toutes faites comme celles des animaux qui *ruminent*, & l'histoire naturelle le comte tellement parmi les *ruminans*, qu'il passe pour estre celui qu'elle nomme *ruminalis*^b. Seroit-il hors de raison après cela de soupçonner de la même *propriété* les poissons qui ont des dents pareilles^c ? comme la *carpe*^d qui en a six dans la mâchoire supérieure, la *morue*^e qui en a au fond du gosier, où elles forment une sorte de *rape* ; le *renard marin*^f dont la langue parquée de petits os fait le même office ; la *raye*^g qui a encore quelque chose de semblable, & le *turdus*, dont le fond du gosier est de pareille fabrique^h. Tel est enfin ce poisson exterminateur célèbre par ses meurtres, qui l'ont fait nommer *requiem*ⁱ, dont les dents sont aussi larges que des pouces. Tous ces poissons donc qui ressembtent par les dents aux animaux ruminans, pourroient bien aussi leur ressembler par la maniere de digérer, ou par leurs estomacs. En effet, sans parler des *cancres*, des *gammars* & des *écrevisses*^j, dont les *estomacs*, comme ceux de quelques *insectes* qui *ruminent*, sont armez de dents, sans comter encore les poissons, qui comme le *mulet*, ont des estomacs faits comme ceux des *oiseaux*, le *bériffon de mer* en a plus d'un, le *dauphin* & le *marfouin* en ont trois^m.

Les *oiseaux* ont encore plus de part à la *rumination*, car ils n'ont pas de *dents*, ils avalent sans mâcherⁿ, & sont pourvus de trois^o *ventricules*, tous titres qui établissent la nécessité de la *rumi-*

^a L. 8. hist. animal. ^b *Rondelet.* de pisc. p. 434. ^c *Peyer.* p. 174. ^d *Perrant*, ibid. 175. ^e *Ibid.* 173. ^f *Ibid.* ^g *Rondelet.* de pisc. 341. ^h *Perrant*, p. 175. ⁱ *Id.* ibid. ^j *Peyer.* p. 11. ^m *Peyer.* p. 194. ⁿ *Perrant*, 177. ^o *Peyer.* 22.

nation parmi les anciens ^a. C'est pourquoi l'on a dit que le *gosier* dans les oiseaux leur tenoit lieu de *dents* ^b. Mais ce n'est pas du *gosier* seul qu'il faut entendre ceci, le *jabot* entre en part de cet office que le *gosier* ^c remplit, parce qu'il acheve le *broyement* qu'on auroit attendu des *dents*. En effet l'élargissement de l'*oesophage* dans le *cormoran* & dans l'*onocrotale* ^d, qui tient lieu de *jabot* dans ces oiseaux, ne fait qu'amollir les alimens, mais c'est le *gosier* qui les moud & qui les brise. C'est pourquoi on a dit qu'un *œuf* ne ressemble pas plus à un *œuf* ^e, que l'action du *gosier* au *broyement*. Mais ce que le *heron* fait pour la digestion, imite parfaitement la *rumination*. Cet oiseau ^f avale les *moules* enfermées dans leurs coquilles, mais dès qu'il les sent ouvertes dans son estomac, il les revomit pour en manger la chair. Rien prépare-t-il si bien à la *rumination*? Mais elle peut s'achever en quelque façon dans cet oiseau, parce qu'il a trois *ventricules* sans compter le *jabot* ^g.

L'usage de ruminer n'a pas besoin de preuves dans les *quadrupedes*, il y est reconnu & avoué, & personne ne conteste que la plupart des bestes à cornes, domestiques & sauvages, les *bœufs*, les *vaches*, les *cerfs*, les *dains*, les *chèvres* ne ruminent. On est aussi parfaitement d'accord sur les *lapins*, les *lièvres*, &c. Ainsi la question paroît décidée à cet égard. On auroit pû contester à ces derniers cet usage, parce qu'ils ont des *dents* à la mâchoire supérieure, & qu'ils n'ont qu'un *ventricule* ^h. Mais outre qu'on leur voit ⁱ sensiblement remâcher leurs alimens, demie heure après les avoir pris, d'habiles anatomistes ^j ont trouvé le *ventricule* dans ces animaux, simple en appa-

^a Id. p. 20. ^b Ibid. p. 24. ^c Ibid. p. 23. ^d Perraut, ibid. p. 179.
^e Peyer. de rumin. p. 23. ^f M. Perraut, ibid. p. 180. ^g Blasius, anat. anim. part. 2. c. v. ^h Peyer. p. 59. ⁱ Gesner. ibid.
^j Harder, Barthol. ibid.

rence, mais double en effet, par la cloison qu'ils y ont observée. D'ailleurs l'unité du ventricule n'exclut plus le pouvoir de *ruminer*, depuis qu'on a trouvé des exemples d'hommes & de femmes ^a qui *ruminoient*. Il est vrai qu'on a prétendu que ces personnes tenoient quelque chose de la bête, parce que quelques-uns de leurs parens, ou qu'eux-mêmes s'estoient trouvez dans quelque convenance avec les *bestes à corne*, en ce que comme elles ils en avoient sur le front ^b; d'autres ont imputé cette *rumination* à maladie, mais il n'en sera pas moins prouvé par ces observations, qu'il est possible de ruminer avec un seul ventricule ^c; s'il est vrai sur tout qu'un enfant ait appris à *ruminer* en tirant le lait d'une vache qu'on lui avoit donné pour nourrice ^d.

L'idée qu'on a de ce qu'on appelle *ruminer*, a fait qu'on a crû moins d'animaux *ruminans*, qu'il n'y en a en effet. On s'est accoutumé à penser que *ruminer* est remâcher, mais cette idée n'est pas certainement juste, puisqu'on a crû en même tems qu'il n'y avoit d'animaux *ruminans* que ceux qui manquoient de *dents* pour mâcher. Il est donc plus raisonnable de comprendre par *ruminer*, un *broyement* d'alimens répété ou réitéré en différens *organes* qui se les cèdent ou renvoyent l'un à l'autre, après leur avoir communiqué quelque degré de *broyement*. Ainsi la *rumination* est un *broyement* successif qui se commence dans un endroit, & qui se consomme dans un autre. Ce *broyement* se fait en certains animaux de bas en haut, comme dans les *vaches*, dans les *bœufs*, &c. & alors les alimens remontent par l'œsophage, mais les muscles du *pharynx* se soulevant alencontre pour les rabattre, l'animal paroît remâcher; car enfin pourquoi remâcherait-il en effet alors, ce que la nature n'a point voulu qu'il mâchât d'abord?

^a Peyer. 63. 70. ^b *Id.* 64. ^c Peyer. de rumin. p. 59. ^d *Id.* 65.

Trouvera-t-il plus de dents pour la seconde fois que pour la première ? Ce même broyement se fait en d'autres animaux de haut en bas, c'est-à-dire du premier estomac dans le second, de celui-ci dans le troisième, &c. telle est ordinairement la *rumination* dans les insectes, dans les *oiseaux*, & dans les *poissons*. Si on demande à quoi bon cette variation de mouvemens ? Les naturalistes en rapportent plusieurs raisons, mais l'unique doit se prendre dans la volonté ^a du Créateur, qui a voulu multiplier ses merveilles, en multipliant les moyens qu'il employe pour remplir une même vûe : *Opera mutat, non mutat consilia* ^b. Quoi qu'il en soit, la *digestion* des alimens dans tous les animaux n'est qu'un *broyement* ^c, & c'est sur quoi la structure de leurs estomacs ne laisse aucun doute.

Que penser en effet de machines mouvantes ou à ressort, armées de *pointes*, de *crocs*, de *dents*, de *crénélures* qui forment des *meules*, des *rapes*, des *limes*, des *ratissoires* ? Paroissent-elles faites à autre dessein que de *moudre*, de *briser* & de *broyer* ? Ce sont les instrumens qui se trouvent dans les *mâchoires*, dans les *palais* ou dans les *estomacs* des *insectes*, des *poissons* & des *oiseaux* ^d, comme on vient de le faire voir. Mais comme si cette *mécanique* estoit encore insuffisante, la nature y joint un autre artifice pour opérer plus efficacement le *broyement*. Elle enseigne aux *oiseaux* à avaler des *gravières* avec leurs alimens, pour rendre le frottement du *gésier* plus puissant ; aidé qu'il est par les *angles* de ces corps solides, lesquels étant pressés & agitez entre les parois de ce double muscle, comme entre deux *meules* ^e, brisent & broient plus parfaitement. L'*autruche* va jusqu'à avaler des *métaux*, & le frottement qui en résulte

^a Peyer, de rumin. p. 75. 144. ^b S. Augustin, conf. l. 1. c. 4. ^c Peyer. p. 95. ^d M. Perraut, p. 172. &c. ^e M. Perraut, p. 201.

a esté souvent jusqu'à se faire entendre ^a quand on prestoit l'oreille. Cet artifice est encore familier aux *poissons* & aux *insectes*, car on trouve de petites pierres ou des *sables* dans l'estomac du *mulet* ^b & de certains *limaçons* ^c. On trouve quelque chose de plus singulier dans les *poissons*, que dans les *oiseaux*; car ceux-ci ne se hazardent pas à digérer les *coquillages* sans les avoir auparavant broyez avec leur bec, comme nous l'avons observé dans le *béron* ^d; au lieu que les *poissons* entreprennent davantage, puisqu'on a l'histoire *anatomique* d'un poisson de mer ^e, dont l'estomac est d'une telle force qu'on y trouve les *coquillages* brisez & réduits en poussiere.

Les organes destinez à la digestion dans les *quadrupedes* qui ruminent, n'offrent point à-la-vérité des instrumens si durs, mais leur *mécanique* ne tend pas moins au *broyement*. Leurs forces plus mollement ménagées saisissent moins l'imagination, mais étant suivies & bien entendues, elles ne persuadent pas moins l'esprit.

Les dents qui commencent la *trituration*, sont les os les plus durs qui soient dans le corps; & les muscles, à en juger par les *temporaux*, sont d'une force surprenante ^e, puisqu'elle en égale une de 534. livres. La langue est un instrument mouffe, un *muscle* mou & flottant, peu puissant en apparence, mais tres-fléxible, souple & roulant, capable de tourner l'aliment, de le retourner & de le rendre maniable; le poussant d'ailleurs un million de fois contre le palais, inégal, raboteux & ressemblant à une rape mouffe, il le froisse & l'amollit. L'oesophage le reçoit dans cet estat, & c'est un canal musculeux, dont

^a Harvaus, de gener. animal. Consentinus, in Physiolog. progymnasm. 6. ^b Peyerus, de rumin. p. 18 ^c Listeri de cochl. ^d M. Perraut, p. 180. ^e *Mugilcephalus*. Peyerus, de gland. intestin. ^f Borch, de mot. animal. prop. 88.

les fibres comme autant de doigts le pétrissent & le précipitent dans l'estomac qui est un autre *muscle creux*, dont les *fibres circulaires* ou *tournées en spirale*^a, tiennent de la nature des *sphinctères*, de ces puissans muscles *orbiculaires*, dont les fibres par leur *direction* ne peuvent que *serrer* & *comprimer* en assujettissant la partie qu'elles entourent^b; d'autant plus puissantes qu'elles résistent d'autant plus qu'elles sont plus allongées^c. L'estomac ainsi disposé se trouve *quadruple* dans les animaux ruminans; c'est donc une force quatre fois redoublée, destinée à la trituration des alimens. Le premier * estomac est tres-spacieux, composé de fibres serrées & rangées comme celles du cœur^d, dont elles égalent ou surpassent^e la force. Le second est en général d'une tiffure semblable, mais au lieu que le premier est sillonné intérieurement & semé de pointes molles, ce qui rend sa surface intérieure *peluchée* & *plissée*, la surface interne du second * représente un *raisseau* dont les *mailles* sont relevées par de petites cloisons qui les bordent, & ces cloisons ou éminences sont crénelées ou chaperonnées de quantité de pointes plus fermes, ressemblantes aux dents d'une *scie*^f, ou aux *fiches* d'un *rateau*^g. Le troisième ventricule * est hérissé de pointes^h, & ces pointes bordent 32.ⁱ *feuilletts musculeux* qui occupent toute la surface interne sans l'embarasser; parce que ces *feuilletts* étant partagés en huit grands, en huit moyens, & en 16. petits, se conservent du jeu & de la liberté pour se mouvoir. Chacun de ces *feuilletts* est comparé à une *lime*, & tous les *feuilletts* ensemble à un *pres-soir*^l. Le quatrième * ressemble aux autres, en ce qu'il est musculeux comme eux; mais il est en convenance particuliere avec le troisième, en ce

* La pance.

* Le bonnet.

* Le millet. Le li-vre.

* La caille-lette.

^a Peyer. de rumin. p. 80. ^b Ibid. p. 114. ^c Ibid. p. 81. ^d Ibid. 105. ^e Ibid. p. 113. ^f Ibid. p. 125. ^g M. Perrault, 210. ^h Peyer. 134. ⁱ Perrault, 216. ^l Peyerus, p. 139.

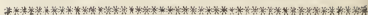
que comme lui il est plein de feuillettes, différens cependant de ceux de celui-ci, en ce qu'ils n'ont pas les dentelures dont ils sont crenez, & qu'ils sont parsemez de glandes qui leur sont particulières ^a. Si l'on ramasse à présent toutes ces puissances pour les mettre sous un seul point de vue, on les verra toutes tendantes au *broyement*; une force *musculeuse* répandue dans tous les ventricules & dans leurs parties, qui les agite & qui les remue; une *direction de fibres spirales* ^b en différens sens, qui rend ce mouvement *orbiculaire* & roulant, qui lui fait prendre différens biais. Des *plis* dans le premier ventricule en se dépliant frottent & brisent à loisir un suc à demi dissout, embarrassé qu'il est dans des éminences mousses & pliantes qui le retiennent & le retardent. Un rai-feau dans le deuxième ventricule, dont les *mailles musculuses*, semées de pointes & bordées de dents, ramassant ce suc, l'incisent & le divisent de plus en plus. Chacun des *feuillettes* du troisième ventricule crénelé & *muscleux*, donne aux parties qui auroient échappé à demi broyées à l'action du second ventricule, autant de coups de *lime* qu'ils se remuent de fois, tandis que tous ces *feuillettes* se rapprochant tous les uns des autres mettent à la presse ces matieres pour achever de les *pressurer*. Enfin les *feuillettes* mousses & *glanduleux* du quatrième ventricule, comme un *porphyre* mollement agité, achevent l'émulsion naturelle du suc nourricier, en l'arrosant d'une férosité nouvelle, & lui fournissent ainsi un vehicule nouveau pour aller se séparer dans les intestins. C'est de l'assemblage de tant d'instrumens propres à broyer, & de tant d'artifices qui y concourent, qu'on a conclu que l'estomac estoit une sorte de moulin ^c, & son action un *broyement* ^d. Mais

^a Perraut, p. 212. 216. ^b Peyer. p. 81. ^c Peyer. 85. ^d Strom. nov. theor. prop. VIII. Peyer. passim.

l'action du *diaphragme* & des muscles du bas ventre, à laquelle on donne tant ^a de part dans la digestion des alimens dans l'homme, contribue aussi beaucoup à la *rumination* ^b des animaux : c'est donc une *mécanique* qui digère par tout, c'est une force pareille. Il est vrai que cette force est beaucoup supérieure dans les animaux qui *ruminent*, plus capable par conséquent de broyer ; car elle y est *quadruple* de celle qui est dans l'homme, puisqu'ils ont quatre estomacs, & que l'homme n'en a qu'un. Mais aussi l'homme a-t-il plus de dents, & la situation de son corps favorise davantage l'action & la puissance du *diaphragme* & des muscles du bas ventre. Le *diaphragme* étant dans l'homme sur un *plan horizontal*, a plus de pente à battre contre l'estomac ; tout de même les muscles du bas ventre dans les *ruminans* étant comme pendans ou voûtez vers la terre, sont obligez de se relever contre leur poids, & contre la direction de leurs fibres, au lieu qu'ils la suivent dans l'homme qui est debout. Deux moyens dont il revient beaucoup de force ou de puissance à l'estomac de l'homme.

Mais accordant, si l'on veut, aux animaux une force *quadruple* de celle de l'estomac de l'homme ; l'homme se trouvera encore avec plus de force d'estomac, que les *ruminans*. Une seule observation avouée de tout le monde en fait la preuve. Supposons qu'un homme avale *six livres* d'alimens tant solides que liquides par jour, un bœuf en avalera *quarante livres* ; son estomac peut même en contenir 50. Un bœuf n'a donc au plus que quatre fois plus de force que l'homme pour digérer, & il mange dix fois davantage. La trituration des alimens n'est donc pas moins bien prouvée dans l'homme, que dans les animaux qui *ruminent*.

^a M. Perraut, t. 1. p. 133. ^b *Id.* p. 177.



CHAPITRE XVI.

Que le broyement a beaucoup de part dans les digestions qui se font dans les végétaux & dans les minéraux.

TOUT est fibre ^a dans les plantes, tout y est donc ressort, puisqu'il n'est point de fibre ^b, pour petite qu'elle soit, qui ne soit élastique. Ces fibres sont creuses ^c, tout y est donc vaisseaux. De ces vaisseaux les uns portent les suc, & les autres les rapportent ^d; en faudroit-il davantage pour persuader que les suc y circulent, comme dans les animaux. Cependant l'analogie n'en demeure pas là; on trouve dans les plantes des trachées semblables aux poumons ^e, & des sachets vésiculaires & élastiques ^f qui font office de cœur ^g; ce sont les vésicules musculaires qui composent la moelle, d'autres organes aident l'action de ces vésicules ou sachets membraneux; ce sont les nœuds, ^h qui non seulement affermissent les plantes, mais qui servent encore à la distribution des suc qui les nourrissent. On les compare ces nœuds aux glandes des animaux, & par cette raison on les conçoit comme des couloirs, des tamis ou des filtres ⁱ propres à affiner des suc; mais parce qu'aucune autre partie de la plante n'a tant de fibres ^j, aucune ne passe pour autant élastique, & pour cela on comprend que ces nœuds, comme les glandes conglobées ^m dans les animaux, sont comme autant de pressoirs ou de petits cœurs, qui tiennent les

^a Malpigh. Greuv. Raj. ^b Perraut, p. 4. tom. 1. ^c Malpigh. &c. ^d Raj. hist. plant. p. 9. ^e Ibid. p. 5. 7. ^f Ibid. p. 8. ^g Ibid. p. 7. ^h Bayle, de plant. p. 676. ⁱ Ibid. p. 683. Greuv. anat. des plant. c. iv. ^j Bayle, ibid. p. 683. ^m Berger. de nat. humor.

sucs en *presse*, qui les chassent^a & qui les font avancer. Fut-il plus d'organes propres à *broyer*^b, à *digérer*, à *cuire*, à *dépurer*^c? En effet le broyement dans les plantes va jusqu'à les rendre capables de *transpiration*^d. On cherche en elles un *estomac*^e sans l'y trouver, mais la fonction de ce viscere y est suffisamment établie par le nombre infini de *fibres motrices* ou *élastiques* qui composent les plantes; cependant on leur trouve des *bouches*, & ce sont les *trachées* qui y sont comparées^f. Un appareil si complet pour la préparation des sucs a cependant paru insuffisant pour cette opération: on a donc crû que les plantes ne faisoient pas leurs *digestions* par elles-mêmes, & qu'elles recevoient leurs sucs *digérés* d'ailleurs^g. Mais les causes qu'on a données à ces *digestions* empruntées, prouvent combien le broyement y a de part.

C'est dans l'air, cet *esprit universel*, qu'on trouve ces causes, quoique ce ne soit pas de sa prétendue qualité de *dissolvant* qu'on les emprunte. Deux autres qualitez, mieux établies lui servent pour la digestion des végétaux, parce qu'elles servent à l'affinage des sucs qui doivent y estre employez, & cet affinage est un *broyement*. Voici ces qualitez. L'air est *pesant & élastique*^h, il est donc capable de comprimerⁱ ce qu'il touche. Cette pression n'est pas continuellement telle, elle est alternative, parce qu'un ressort se resserre ou se lâche, s'accourcit ou s'allonge. L'air donc bat, & agite tout ce qu'il touche. Or il touche universellement toute la surface de la terre, parce qu'il l'environne & la revest par tout. C'est pourquoy les *chymistes* le nomment la *toison* de la terre, *terræ vellus*^j; expression qui lui convient d'autant

^a Bay'e, 685. ^b Id. p. 682. ^c Grevv. anat. des plant. c. 14. ^d Ray. ibid. p. 31. ^e Ibid. ^f Ibid. p. 7. ^g Ibid. p. 31. ^h Baglivi. de flat. acris. p. 44j. ⁱ Volfius, aerometr. elem. p. 64. ^j Boyle.

mieux, que les parties qui le composent sont comparées a de petits flocons de laine, *terre lanugo* ^a. Une matiere autant voltigeante, soumise au gré des vents, ne paroît gueres capable de pesanteur; elle en a cependant d'autant plus, que chaque brin d'air, outre qu'il est élastique ^b, a encore son poids en propre, lequel de comte fait est le même que celui de la *millième* partie d'un pareil volume d'eau ^c. C'est-à-dire que si un *pouce* d'eau pesoit, par exemple, *mille gros*, un *pouce* d'air pèsera un *gros*; mais parce que l'étendue de l'air est immense, toutes ces petites masses produiront un poids énorme ^d. On doit en juger par l'effroyable *pression* que l'air extérieur fait sur deux *hémisphères* ^e de cuivre approchez l'un de l'autre, de maniere qu'on en ait pompé l'air, car une force égale à un poids de 4500. livres ^f, ou celle de 16. chevaux, peut à peine les séparer ^g. On a encore d'autres preuves de la pesanteur de l'air, car c'est elle qui fait monter l'eau jusqu'à 34 *pieds*, & le mercure jusqu'à 29 *pouces* ^h; mais la moins équivoque se tire de l'équilibre dans lequel l'air tient presque le reste de l'univers, dont il est comme le *peson*, la *balance* ⁱ, ou le *contre-poids* qui en entretient l'ordre & l'uniformité. *Natura partes suas velut in ponderibus constitutas examinat, ne portionum æquitate turbata, mundus præponderet* ^l. Un si terrible poids doit faire une puissante impression sur les corps qui lui sont soumis, & vers lesquels il se porte, sur la terre, par exemple, parce qu'il n'agit nulle part si puissamment, que sur sa surface ^m. En effet il ne peut se faire sentir plus

^a Berger. de nat. hum. p. 24. ^b Perraut, t. 1. p. 8. ^c Baglivi. de stat. aer. p. 448. ^d Vvolfius, aerometr. elem. p. 59. Perraut. t. 1. p. 16. p. 19. ^e Vvolfius, aerometr. elem. ^f Berger. p. 23. ^g Vvolfius, p. 138. ^h Bayle, de plant. 679. Confer. Boyle, Borell. Vvolf. ⁱ Baglivi, de stat. aer. p. 445. &c. Berger. de nat. hum. p. 20. ^l Senec. nat. quæst. l. 3. c. 10. ^m Berger, ibid. p. 24.

puissamment , que dans l'endroit où il est plus pressé : or cet endroit est la surface de la terre , qu'il comprime d'autant plus , qu'il en est plus proche. Il doit même la comprimer infiniment dans cette situation , par la raison qu'estant plus proche de la terre , il est plus éloigné des corps célestes , & comprimé par conséquent par une masse d'air plus vaste ^a. Mais si l'on ajoute que l'air pèse non seulement à la maniere des grands corps vers la terre , mais que ce qu'il a de plus subtil agit en tout sens sur les *corpuscules* ^b qu'il pénètre , on concevra que les corps se trouvent pressés sur la surface de la terre , par une force égale à la pesanteur de toute la partie subtile de l'air ^c.

Fut-il rien de plus capable de forcer ces *corpuscules* à pénétrer la terre & à s'y enfoncer ? On pourroit cependant en douter , si cette force purement *passive* n'agissoit que par son volume , mais elle a au moins autant de *vertu* que de *masse* , puisque l'air mouvant est prodigieusement *élastique* ^d. En voici la preuve.

L'air est toujours dans l'état de contrainte , parce qu'il fait continuellement effort pour se détendre , & se mettre au large ; c'est un penchant vers la liberté qui l'exerce toujours , *minus libertatis* ^e , une force qui continuellement l'agite , *vis agitatrix* ^f. Le large qu'il prend quand il se rarefie prouve ceci , car sans l'aide de la chaleur , uniquement emporté par son *ressort* , il s'étend au point de remplir un espace *treize mille sept cens soixante-neuf fois* ^g plus grand que celui qui le tenoit resserré. Mais cette *élasticité* dans l'air n'y est pas oisive , car l'*équilibre* qu'elle entretient dans les corps qui composent l'univers , n'est pas un estat

^a *Ibid.* ^b Perraut , tom. 1. p. 11. ^c *Ibid.* p. 27. ^d *Vvolfs.* aerometr. elem. ^e *Bæco.* ^f *Bergerus.* ^g *Baglivi* , de stat. aer. p. 451. Conf. *Boyl.* de mirâ aeris rarefact.

de repos. C'est une alternative de mouvement, un branlement continuel de corps qui se contrepesent, lesquels mis en branle continuent comme un *pendule* à se mouvoir. D'autres causes entretiennent ce mouvement, ce sont les *orbes célestes* ^a, ces vastes corps, la *lune* sur tout & les *astres*. Ces masses énormes qui roulent sur leur centre, pesent toute à la fois sur l'air, le foulent & l'agitent, l'affinent & le broient. La ténuité de la matiere qui compose ces masses, porteroit à croire que ces corps, autant éloignez sur tout qu'ils sont de notre *hémisphère*, seroient incapables de pesanteur : mais la *flamme* ^b elle-même toute déliée qu'elle est, est pesante. Les *astres* donc & la *lune* en particulier tournant sur leur centre, font la même chose que de vastes *meules*, qui foulent & qui broient. Qui fait même, si les inégalitez qu'on observe dans la *lune* ne serviroient point à la rendre plus capable de briser, puisqu'on rend les meules raboteuses & inégales dans cette vûe ? Du moins conçoit-on que d'aussi vastes corps ne sauroient se tourner sans exciter une pression dans l'air, ou un tremoussement ^c dans ses parties, lesquelles étant tournées en *spirale*, s'abaissent & se relevent comme font les brins de *crin* ^d, quand on les comprime. La pression que la *lune* excite sur les eaux de la mer, dans le *flux* & le *reflux* qui lui arrive, autorise celle qu'on lui fait ici exercer sur l'air ; ce n'est donc pas une chose imaginée, c'est une pensée que l'observation paroît garantir.

Mais l'air ayant tant de part dans la fécondation de la terre, peut-il la procurer par d'autres voyes que par sa *pesanteur* & par son *élasticité* ? Ce sont ses qualitez propres, dont par conséquent il tient sa vertu par la premiere, c'est-à-dire par la

^a Baglivi, ibid. 446. ^b Boyle, de flamm. ^c Tremula pressio. Bagl. de stat. aer. 448. ^d Perraut, tom. 1. p. 8.

pesanteur, il tient assujetties vers la terre les matieres qui doivent servir à la végétation, il les y renferme même, les y concentre & les détermine vers les racines des plantes ; tandis que par la seconde, c'est-à-dire par son *élasticité*, il pénètre ces mêmes matieres, les broye & les affine. Les sucres nourriciers des plantes ainsi comprimés de toutes parts & poussés dans les entrailles de la terre, doivent s'engager par tout où ils trouveront moins de résistance, en s'éloignant de tout ce qui leur en oppose davantage. Deux raisons pour quoi ces sucres doivent enfilier les racines des plantes & remonter contre leur propre poids.

Les entrailles de la terre sont baignées d'eau, de sorte qu'on ne peut gueres la creuser plus de 20. pieds sans en trouver ^a. L'eau se laisse peu pénétrer par l'air, du moins en contient-elle peu ^b ; puisque les poissons viennent au dessus de l'eau pour le respirer, & qu'on est obligé dans les grandes gelées de faire des ouvertures à la glace, par lesquelles on voit les poissons venir respirer l'air. D'ailleurs on tient que l'eau est *incompressible* ^c, c'est-à-dire qu'elle n'est pas capable de *compression*. Ainsi l'air venant à rencontrer l'eau dans le sein de la terre, & ne pouvant la comprimer qu'avec peine, il est déterminé à s'en éloigner & à remonter les *racines* des plantes. Les *trachées* si fréquentes dans les racines favorisent cette détermination, car étant toujours ouvertes, elles opposent moins de résistance ^d à l'air comprimé, & qui cherche une issue ; fuyant donc & mobile comme il est, il s'engage dans ces *trachées* ; & va parcourir les fibres des plantes. Cependant ces issues demeureroient fermées pour lui, si la nature ne lui fournissoit un véhicule,

^a Bagl. de veget. lapid. p. 516. ^b R3j. hist. plant. p. 32.
^c Periant, tom. I. p. 51. ^d Baglivi, de stat. aer. p. 445.

c'est celui de quelques particules d'eau ^a, qu'il détache, & qu'il s'unit, à la faveur desquelles il s'insinue dans les *trachées* & dans les fibres des plantes; par la raison que l'eau passe ^b où l'air ne peut pénétrer.

Ce n'est donc qu'à force de *pressions* & de *collisions* que les suc nourriciers des plantes se préparent, ce qui suffiroit pour montrer que le *broyement* y a la meilleure part; mais les suites de la *pression* & du *broyement* vont plus loin.

La *pression* que l'air exerce sur l'eau va jusqu'à la faire monter dans un tuyau qu'on y plonge, jusqu'à 34. pieds ^c. Seroit-il hors de vrai-semblance que la *pression* de l'air sur le suc nourricier des plantes le feroit sortir ^d du fond de la terre, comme l'air en comprimant l'eau la fait remonter un tuyau & la met en équilibre avec l'air ^e extérieur. Car enfin le suc nourricier des plantes est une eau ^f, & l'on vient de voir comment ce suc est contraint par la *pression* d'entrer dans les racines des plantes. Cependant la hauteur prodigieuse de tant d'*arbres* qui passent de beaucoup celle de 34. pieds, oblige de recourir à une autre cause que celle de la *pression*, laquelle cause fasse *sublimier* le suc nourricier au haut de ces arbres. En voici le secret.

L'eau se *sublime* ou s'élève d'autant plus qu'elle perd de sa masse ^g, car plus elle en perd, plus elle prend d'étendue, jusque-là qu'une *goute* de liqueur étant rarefiée autant qu'elle peut l'être, occupe un espace *trois cens mille fois* ^h plus grand que celui qu'elle occupe dans son état naturel. Or le suc nourricier des plantes est d'un volume plus grand qu'une *goute*; étant donc rarefié au-

^a *Raj.* *ibid.* ^b *Ibid.* p. 32. ^c *Ibid.* 32. *Grevv.* anat. des plant. c. III. *Baglivi*, de stat. aer. ^d *Baglivi*, de stat. aer. ^e *Raj.* p. 32. ^f *Ibid.* ^g *Ibid.* ^h *Drelincourt*, disput. de Dyspepsia coroll. IV,

tant qu'il peut l'être, renfermé d'ailleurs dans des tuyaux qui le contiennent & l'empêchent de s'étendre en large, il peut s'allonger de bas en haut beaucoup plus qu'au dessus de 60. ou 80. pieds, à quoi se termine la hauteur des plus hauts arbres. Supposé même que l'eau ne fût pas capable de cette *élévation*, parce qu'elle ne pourroit pas se *rarefier* jusqu'à ce point par elle-même, la chaleur du soleil l'aideroit en cela; mais l'air qui se joint à elle dans le sein de la terre l'enlèvera jusqu'à la plus haute cime des arbres, en la rendant capable d'une *rarefaction* inimaginable, puisque par lui-même, sans l'aide d'aucune chaleur, il se rarefie jusqu'à remplir un espace *treize mille sept cents soixante-neuf fois* plus grand que celui qu'il occupe naturellement. Or c'est le cas où l'air se trouve entrant dans les tuyaux des plantes. La présence de la *moelle* qui remplit ces tuyaux paroîtroit opposer un obstacle à cette *rarefaction*, mais sa structure persuade du contraire. C'est un corps mou, *spongieux*, *élastique*, propre à s'imbiber du suc nourricier, comme un *coton* ou une *lisière* mouillée s'imbibe d'eau. Ajoutez que les *vésicules* qui composent cette moelle étant *élastiques*, elles expriment ce suc, à mesure qu'elles le reçoivent, & le transmettent au terme où il est destiné. Enfin l'*élasticité* donne à ces vésicules une sorte de *contraction* ou de *systole*. Semblables donc aux *valvules* des vaisseaux sanguins & *lymphatiques* dans les animaux, elles chassent le suc nourricier de bas en haut. Ainsi rien ne s'oppose à l'extrême *rarefaction* ou à la *sublimation* du suc nourricier dans les plantes, au contraire tout y invite, si on remarque sur tout que l'air extérieur ne pressant pas *perpendiculairement*, mais par les costez les tuyaux des plantes, il n'oppose nulle résistance à l'élévation du suc nourricier, il y est

même favorable. C'est qu'on est trop peu occupé de la force du mouvement *péristaltique*, qui entretient dans les canaux des plantes & des animaux une sorte de *suction* qui attire les sucs, qui les enleve, & qui les transmet au terme de leur *destination* ; cependant la force de ce mouvement devient inconcevable quand il pousse un corps *élastique* de sa nature dans le sens, ou la direction qui favorise sa vertu de ressort.

C'est par une semblable vertu, que *Galien* trouve plus sûr d'admirer que de l'expliquer, qu'on a vu des épis d'orge ^a, des éguilles, &c. qu'on avoit avalées par mégarde, se faire jour ou s'ouvrir des issues à travers les chairs, ou par d'autres voyes ^b. Après cela doit-on s'étonner de ce que le suc nourricier des plantes, *aérien* comme il est, & plein de *ressort*, soit capable de monter & d'atteindre le sommet des plus hauts arbres, quand une fois il en a enfilé les tuyaux ? Les particules qui composent l'air sont fines, légères, roulées en *spirale*, situées dans leur direction naturelle, poussées avec force à travers de tuyaux *élastiques*, qui les compriment, les battent & les chassent continuellement de bas en haut. Est-il dans la nature plus d'instrumens, plus de preuves, ou plus d'indices de *trituration* ou de *broyement* ? C'est ainsi que le suc nourricier des plantes se prépare, & qu'il se distribue, mais c'est encore par les mêmes moyens que les plantes *végètent*, c'est-à-dire que la sève s'incorpore & s'applique pour les nourrir. La *végétation* est l'action par laquelle le suc nourricier passe en sève, & s'unit aux plantes. Or cette union se fait par l'endurcissement de ce suc, qui se fixe, s'applique & se cole aux parois de leurs tuyaux. La *pression* en tout sens où se trouve ce suc, fait com-

^a *Euseb. Renaudor, spicil. seu hist. spicæ, graminis, &c.*

^b *Ibid.*

prendre cet endurcissement. Car serré de toute part, & battu par la *systole* ou la *contraction* des fibres qui composent la plante, il se durcit par maniere d'*écrouissement* ^a, parce que ce sont les *vibrations* des fibres motrices, qui engagent les parties du suc nourricier, qui les serrent & qui les unissent. L'extrême division de ce suc favorise cette opération, car ayant peu de masse, il résiste moins aux coups & aux frottemens qui en approchent les parties, qui les fixent & qui les colent. L'action du *broyement* paroîtra peut-être plus mal-aisée à concevoir dans les *digestions* qui se font dans les *minéraux*, mais ces *digestions* sont des *végétations* ^b, & l'on vient de voir que les *végétations* se font par le moyen du *broyement*. Pourquoi d'ailleurs chercher des différences dans les manieres que la nature employe dans des productions de même genre? Elle se ressemble alors par tout, & soit qu'elle agisse dans les *animaux*, dans les *végétaux*, ou dans les *minéraux*, elle est toujours simple & uniforme, *naturæ (opera) plana sunt, aperta, facilia . . . modo simplici, facili, & analogicè in triplici suo regno, animali, vegetabili, & minerali, procedit* ^c. Mais nous nous rendons trop petits devant elle, au lieu que le sublime de ses ouvrages devoit élever nos connoissances, & moins nous étonner que nous instruire, si nous entrons avec plus de confiance dans ses secrets, *magna ista, quia parvi sumus, credimus. Multis rebus, non ex natura sua, sed ex humilitate nostra magnitudo est* ^d. Pour cela il ne faudroit qu'étudier sa simplicité, pour atteindre sa grandeur; car alors quand bien même on seroit moins éclairé dans ses mystères, on se trouveroit en sûreté sur ses voyes. *Quid hoc mirum est, cum videas ordinem rerum & naturam per constituta & perpetua procedere?*

^a Perrault. tom. 1. p. 35. ^b Baglivi, de veget. lapidum.

^c Ibid. 520. ^d Senec. qu. 1. 3. in præfat.

Sunt sub terra minùs nota jura naturæ, sed non minùs certa ^a. Pour appliquer à présent ces maximes à la végétation des minéraux, il suffit d'observer que la nature se comporte dans les minéraux, comme dans les animaux. Ceux-ci ont leurs veines, leurs artères, leurs nerfs, leur sang & leurs esprits; la terre a aussi ses voyes, ses routes & ses conduits différens, à travers lesquels roulent des esprits & des suc. La nature paroîtroit donc presque avoir copié la terre d'après le corps humain, suivant la pensée des anciens qui donnoient le nom de veines aux conduits par lesquels roulent les eaux sous la terre. *Placet naturæ regi terram & quidem ad nostrorum corporum exemplar, in quibus & venæ sunt & arteriæ, illæ sanguinis, hæ spiritûs receptacula. In terra quoque sunt alia itinera, per quæ aqua, alia per quæ spiritus currit: adeoque illam ad similitudinem humanorum corporum natura formavit, ut majores quoque nostri aquarum venas in terra appellerint* ^b. Il faudroit donc moins s'embarasser sur la maniere dont les minéraux croissent, quand on connoît celle par laquelle les animaux se nourrissent. La difficulté cesse même, dès qu'on sait comment les plantes végètent, puisque les minéraux sont peut-être des plantes de pierre ou de marbre ^c. On sait du moins que les minéraux croissent & renaissent à la maniere des plantes, car si les boutures de celles-ci prennent racines, les débris des pierres ou des diamans qu'on a taillez, estant enfouis en terre, reproduisent d'autres diamans ^d & d'autres pierres ^e au bout de quelques années. Les observations sans nombre & journalieres, qui font voir qu'il n'est pas d'animaux, fussent les reptiles ^f mêmes, en qui il ne puisse se faire des pierres, sont des preuves de l'a-

^a *Ibid.* c. 15. ^b *Ibid.* l. 3. c. 15. ^c *Baglivi*, de veget. lapid. p. 509. ^d *Steno*, de solid. intra solid. contento. p. 49. ^e *Bagl.* p. 509. ^f *Baglivi*, de veget. lapid. p. 508.

analogisme ou de la ressemblance qui se trouve entre les *minéraux* & les *animaux*. Mais l'examen qu'on vient de faire, & qui découvre qu'il n'est aucune partie dans l'*animal*^a, en qui il ne puisse se former des pierres, démontre cette conjecture, puisqu'il découvre des pierres dans les parties *sanguines* & *spermatiques*, dans les *vaisseaux*, dans les *viscères*, ou dans les *glandes*^b; l'endurcissement des *coques d'œufs* & des *coquillages*, fait de plus voir que ces *concrétions* ne sont pas semblables dans tous les animaux, ni dans leurs différentes parties. Ainsi les différences de celles qui se travaillent dans la *vessie*, dans le *foye*, dans le *rein*, dans l'*estomac*, dans le *poumon*, &c. des animaux, donnent à penser que toutes ces pierres, comme celles que fournit la terre, ont leurs variétez. Enfin l'endurcissement des *os*, le *racornissement des membranes*, la facilité avec laquelle les *tendons* & les *cartilages* deviennent *osseux*, les *concrétions crétaées* ou *plâtreuses* qui s'engendrent dans les *doigts* des *gouteux*, & dans les tumeurs des *glandes*, ne permettent pas de douter, qu'il est une cause commune & semblable dans tous les corps, pour faire des durillons ou des pierres.

Cette cause commune consiste en ce que tout ce qui est dur, *osseux*, ou *pierreux*; les *diamans* & les *marbres* eux-mêmes dans les *minéraux*; les *noyaux* & les *écales de noix* dans les *végétaux*; les *os* & les *cornes*, les *coques* & les *coquillages* dans les *animaux*, tous ces solides ont été originairement *fluides*^c. Or ces *fluides* poussés par d'étroites *filières* qu'ils traversent, & pressés par leurs parois comme dans des moules qui les renferment, sont toujours dans une disposition prochaine à s'épaissir. Une main *chymique* viendroit ici à pro-

^a De lapid. in corp. hum. part. repertis. ^b Ibid. ^c Steno, de solid. intra solid. contento, p. 15. p. 18. Baglivi, de veget. lapid. Santorini, de fib. mot.

pos placer un *sel coagulateur*, un *esprit lapidifique*, que les anciens auroient appelé *faculté*, & sans autre secours, tout se convertiroit en pierres. Mais il faudroit d'autres sels ou d'autres esprits *coagulans* qui eussent épaissi ceux-ci. D'ailleurs ces *sels* sont eux-mêmes des *minéraux*, dont il faudroit rechercher la généalogie, & remonter à l'infini jusqu'à la première souche des *coagulans*. Il faut des principes plus simples & moins sujets à inconvénient : ceux qui suivent sont de cette nature, & méritent par là d'être préférés.

Les *minéraux* dans leur origine, sont des suc qui s'unissent, qui s'approchent & se fixent. Dans les uns ce sont des *matieres limoneuses* qui se *précipitent* *, & qui s'amoncellent, dont se forment les différentes *veines* de terre, qui sont comme les ébauches des *minéraux*. En d'autres ce sont des *seuillets* ou des *écailles* **, comme dans l'*agate*, l'*onyx*, la *calcedoine*, la pierre d'aigle, le *b Zoar*. En d'autres ce sont des *filaments* ^b qui se colent, comme dans l'*amiant* qui se file, & dans l'*alum de plume* : en d'autres enfin ce sont des *branchages* ^c ou des parties crochues qui s'embarassent, tous germes de différens *minéraux*. Ce sont en un mot des particules molles, lisses & polies ^d, qui prennent d'abord les *liaisons*, les *surfaces* & les figures qu'on vient de marquer, & qui sont comme les *embrions* des *métaux*. L'origine des *pierres* dans le corps des animaux prouve cette conjecture ; car il s'en trouve sur tout dans les parties qui sont lisses, mollasses, gluantes, ou qui contiennent de semblables suc. Telle est la *matiere visqueuse* d'où se forment les *os*, les *cartilages*, les *coques d'œufs* ; tels sont l'*estomac*, la *vessie* & les *glandes* qui sont pleines de *lympe* ou de *mucilages*.

* *Sedimenta*, *Steno. ibid.* 23. ^a *Incrustationes. ibid.* ^b *Fila*, *ibid.* ^c *Rami. ibid.* ^d *Perraut, ibid.* p. 60.

Mais la structure de ces parties découvre la cause qui épaisit ces suc & qui les pétrifie. Ce sont des parties *fibreuse*, *élastiques*, *musculeuses*, qui ont une *systole*, un frottement habituel, semblable à un mouvement *peristaltique*. Il est donc vrai-semblable que le *broyement* a beaucoup de part à la génération des pierres : en effet les suc gluans qui font l'enduit de ces parties, étant mal pétris ou imparfaitement domtez, s'épaississent au lieu de se fondre ; ils se durcissent donc & deviennent *pierres*, parce que leurs parties gluantes se serrant se pelotonnent, & battues continuellement par le *broyement* qui les agite sans les rompre, elles se tournent & s'arrondissent en se *pétrifiant*.

C'est par de pareilles causes que les *minéraux* se *pétrifient*. Le suc qui les nourrit est une eau, & la source de cette eau est la mer ^a, qui est roulante, battue & agitée ; elle presse d'ailleurs non seulement parce qu'elle est pesante, mais encore parce que l'air pèse sur elle, & parce qu'elle est *impregnée* de sel ; peut-estre même n'a-t-elle esté *salée* que pour lui donner du poids, puisqu'elle ne s'est pas plutôt enfoncée dans les entrailles de la terre, qu'elle y *circule* & s'y filtre un million de fois, pour se briser, se dessaler, s'adoucir, & se mettre à notre usage ; si on ajoute la *pression* que la lune fait particulièrement sur la mer, pression qui la cole à la terre & l'y enfonce, on se trouvera persuadé que le suc qui fait les minéraux doit estre étrangement pressé.

C'en seroit assez pour le *broyer*, mais deux autres causes achevent de le faire. Les *pores* ^b de la terre étroits & tortueux font sur ce suc ce que les *diametres* étroits des vaisseaux ^c font sur le sang. Ce sont de part & d'autre des routes serrées, ou des *filieres* étroites, obliques & mille

^a Baglivi, de veget. p. 510. 515. ^b Id. p. 596. ^c Id. p. 522.

fois interrompues , à travers lesquelles les *sucs* sont chassés & contraints de passer. De plus , la force qui engage le suc minéral n'est pas seulement *massive* , elle est agissante par les raisons qu'on a détaillées en expliquant la *végétation* des plantes. Le suc minéral est donc non seulement pressé & foulé avant qu'il puisse servir à la *végétation* des *minéraux* , mais les mêmes causes qui brisent le suc des végétaux , le préparent aussi à la *végétation* en le *broyant*.

L'on voudroit rendre incertain l'*analogisme* qu'on vient d'établir entre les *animaux* , les *plantes* & les *minéraux* , en disant que la *nutrition* ne s'y fait pas de la même manière , & ceci formeroit un grand préjugé contre l'uniformité de leur production. Les *sucs* , dit-on ^a , entrent ^b dans la substance de l'animal , ils s'insinuent dans ses *vaisseaux* , ils en pénètrent les *fibres* ; au lieu que dans les *minéraux* & dans les *plantes* , les *sucs* s'*amoncellent* ^c dans leurs pores , ils s'y placent , ils les écartent & les dilatent sans les pénétrer. Ce sont des *fibres* dans les animaux qui s'allongent & qui se *grossissent* , mais ce ne sont que des *porosités* dans les *minéraux* qui se combent & se remplissent. Mais cette différence est dans les termes , à cela près , la *nutrition* se fait par tout de même ^d. C'est dans les uns & dans les autres une addition ^e de parties nouvelles qui s'attachent aux anciennes , & le frottement , la *pression* & le *broyement* en sont les moyens. On reproche aux *minéraux* qu'ils n'ont point de *vaisseaux* , & on les accuse de se nourrir d'une manière grossière , en se remplissant d'un amas de *sucs* qui se répandent sans ordre & sans art dans leurs *porosités* , *parenchymatum* ^f *modo* , au lieu que les animaux se nourrissent

^a Baglivi , de veget. lapid. p. 520. ^b Per intus susceptionem. ^c Per juxta positionem. ^d Ibid. ^e Ibid. ^f Steno. de solid. &c. p. 23.

à mesure que leurs fibres s'accroissent, *fibrarum modo*^a.

Mais qui nous a dit que les siècles futurs ne découvriront pas des vaisseaux dans les minéraux ? *Veniet^b tempus quo ista quæ nunc latent, in lucem dies extrahat, & longioris ævi diligentia*. Nous sommes surpris de ce que nos peres n'ont point apperçû des choses qui paroissent aujourd'hui nous sauter aux yeux ; mais ces vaisseaux que nous refusons aux minéraux paroîtront peut-être aussi évidens aux tems à venir. *Veniet^c tempus quo posteri nostri tam aperta nos nescisse mirentur*. Pourquoi donc s'entr'accuser les uns les autres ? Il est des découvertes comme des comètes, il faut des siècles pour les manifester. *Ad inquisitionem tantorum ætas una non sufficit^d*. En attendant cette découverte, rien n'empêche de croire que le suc minéral affiné par l'air & par les forces qui remuent & agitent les eaux, brisé dans les détours des pores de la terre, & à travers de cent diamètres serrez & mille fois variez, arrive enfin broyé & poli au centre de la terre, où les parties qui le composent s'estant fait des surfaces unies, elles s'approchent, s'unissent & se colent pour former les minéraux, &c.

^a Ibid. ^b Senec. qu. nat. l. 7. c. 25. ^c Ibid. ^d Ibid.

CHAPITRE XVII.

Réponses aux difficultez qu'on a proposées contre le broyement des alimens dans l'estomac.

MONSIEUR de Vieussens le pere, célèbre anatomiste & savant Médecin de Montpellier, s'est publiquement déclaré^a contre le système de la trituration. Le zele qu'il a pour la fermentation l'a engagé à défendre les ferments, & à se mettre à

^a Dans les Mémoires de Trevoux, 1710, en Janvier, art. XIII.

leur teste , pour mettre la *trituration* en poudre. Les traits qu'il employe contre elle iroient plus loin , car ils la mettroient à neant , si leurs coups estoient sûrs. Pour les rendre tels , il presse aux raisons qui favorisent les *ferments* , tout le *relief* dont elles sont capables , pour ôter à celles qui prouvent la *trituration* , la créance qu'elles méritent. C'est donc un double service que la *trituration* attend de nous , car elle nous demande des armes qui la maintiennent elle-même , & d'autres qui la défendent contre les entreprises de la *fermentation*.

On a touché dans une Dissertation * préliminaire les raisons qu'on méditoit d'opposer à celles de M. de *Vieussens* ; & ce qu'on vient d'avancer dans le corps de ce petit ouvrage , les explique en détail , & en donne les principes ; mais ce qu'on va ajoûter ici achevera de justifier pleinement la doctrine du *broyement*.

Le premier coup que M. de *Vieussens* porte contre la *trituration* , c'est que cette doctrine lui paroît une *opinion de nos jours* , & de quelques *Médecins*.

Mais qu'ainsi soit de cette opinion , seroit-elle méprisable parce qu'elle seroit nouvelle ? La vérité donc ne fut-elle que pour les temps passez , & les esprits de nos jours sont-ils incapables de la rencontrer ? Si l'on doit du respect aux anciens , on doit de la justice aux modernes. *Sunt ex iis qui mirer antiquos , non tamen ut quidam temporum nostrorum ingenia despicio ; neque enim lassâ & efficta naturæ , ut nihil jam laudabile pariat* *.

On avoue qu'on ne se seroit pas attendu de trouver M. de *Vieussens* en scrupule sur le fait des *nouveautez* , car il auroit trop à perdre dans le monde littéraire , si les nouveautez décrédoient.

* De la digestion des alimens , &c. * *Plin. hist. pag. 408.*

Ces nouveaux ^a vaisseaux, par exemple, dont il s'est fait auteur, lui feroient bien moins d'honneur, s'il se trouvoit que les anciens les eussent connus, puisque la prétention d'un seul moderne ^b qui vouloit en revendiquer la découverte, commençoit d'obscurcir sa gloire, s'il n'estoit parvenu à convaincre le public qu'il ne perdoit dans cette découverte que la satisfaction de ne l'avoir point faite seul. L'inexactitude donc ou la fausseté toute seule décréde une nouveauté, mais la vérité la rend respectable. Or cette vérité n'enleve pas toujours tous les suffrages, quelques-uns seulement l'embrassent d'abord. M. de Vieussens en auroit alors mauvaise opinion; mais tant que les sciences ne seront pas *infuses*, elles seront d'abord imparfaites, on n'y parviendra que par degrez, parce que la réflexion seule y mène, & cette réflexion ne tombe pas toute à la fois dans tous les esprits.

Mais d'ailleurs il ne faut que comparer les *dates* ou les *époques*, pour décider d'entre la *trituration* & la *fermentation*, laquelle est la plus nouvelle. *Tota Medicina hodierna post Vvillissii commentum fermentatio facta est.* C'est donc à M. Willis qu'il faut attribuer la chimere de la *fermentation*, car ce n'est que depuis lui que cette imagination a inondé la Médecine. D'autres en font remonter l'origine jusqu'à *van Helmont* ^d, mais tel effort qu'on fasse en faveur de cette opinion, on ne lui trouvera gueres qu'un siècle d'antiquité. En effet le savant Médecin ^e qui trouve dans les anciens les origines de toutes les nouvelles découvertes, n'y laisse appercevoir que de foibles ombres de la *fermentation*; peut-estre essayera-t-on de démesler ces ombres dans les termes mystérieux de *facultez* & de *qualitez* occultes, refuges

^a a Vafor. novum system. par M. de Vieussens. ^b M. Ruyfch ^c Thomson. dissert. Med. p. 15. ^d Gender. de ferment. ^e Alme-
lincen, inventa nov. antiqua,

autrefois ordinaires à tout ce qu'on n'entendoit pas; mais de quoi les anciens ne deviendront-ils pas auteurs, si on leur fait des titres d'honneur de ceux de leur ignorance?

Il n'en est pas de même du *broyement* ou de la *trituration*. On en disputoit en Médecine six cens ans avant *Galien*, c'est-à-dire il y a deux mille ans. Dès lors *Erasistrate* un des plus distinguez Médecins de ce tems, *Medicorum nobilissimus* ^a, se mit à la teste de ce *système*, & nous en aurions le détail, si le tems, cet ennemi jaloux de tout estre, avoit épargné le livre qu'*Erasistrate* avoit composé sur la *coction* ^b. Cependant ce qu'un savant ^c du ix. siècle nous a conservé de ce détail suffit pour faire connoître que ce système estoit anciennement en vogue, & qu'il avoit déjà beaucoup de partisans. Cet illustre auteur qui nous a conservé tant de précieux restes des livres qui se sont perdus par le malheur des tems, nous donne l'extrait fidèle, & suivant l'ordre des *chapitres*, de l'ouvrage d'un ancien ^d, qui traittoit à fond la question du *broyement*. *Ciceron* expliquoit encore la coction de l'estomac par la *trituration*, il y a dix-huit cens ans. Voici ses termes: *Alvus* (c'est ainsi qu'il nomme l'estomac) *tum astringitur, tum relaxatur, atque omne quod accepit, cogit & confundit: ut facile & calore extendo cibo . . . omnia cocta in reliquum corpus dividantur* ^e. Nous céderons à la fermentation le droit d'antiquité en Médecine, quand M. de Vieussens nous aura produit en faveur de son système d'aussi anciens titres que ceux que l'antiquité la plus reculée nous fournit en faveur de la *trituration*.

M. de Vieussens prononce avec aussi peu de fondement, que la doctrine de la *trituration* ne peut

^a *Macrobius*. saturn. l. 7. c. 15. ^b *Galen*. de usu part. l. 4.
^c *Phoebus*, Bibliot. cod. clxxxv. & ccxt. ^d *Dionysius Aegens*, in dictyasis. ^e De nat. decor. l. 11.

estre reçue par des Médecins, instruits de la *structure* & du *jeu de l'estomac*. Il se rendra plus équitable envers ce système, après tout ce qu'on a avancé dans cet ouvrage, pour prouver que la *mécanique* & l'action de ce viscere menent naturellement à la *trituration*. On a fait voir encore la part que les parties voisines y avoient, & tout ceci a esté appuyé des faits, des observations, & des réflexions qu'on avoit promises. M. de Vieussens trouve que les *dents* & l'*estomac* ne peuvent se ressembler dans leurs usages, parce qu'ils sont d'une tiffure différente. Seroit-ce parce que les unes sont dures, & que l'autre est mou ? Ce seroit s'arrester aux accidens ou à l'écorce, sans approfondir la nature des choses. Mais 1^o, Les estomacs dans les oiseaux ressemblent aux dents, puisqu'ils tiennent leur place. Ils tiennent encore lieu de dents aux animaux qui ruminent, puisque leurs machoires en ont si peu. Enfin les estomacs dans les insectes ressemblent aux dents, puisque quelques-uns d'entre eux ont des *dents* dans l'estomac, & que d'autres ont des estomacs de *corne*. Mais l'estomac même dans l'homme, suivant la remarque d'un ancien anatomiste ^a, a des éminences, des inégalitez qui ont fait comparer à Avicenne ^b ce viscere à la bouche. *Superficiei oris continua existit cum superficie stomachi, imò est ac si una esset superficies*, &c. 2^o, Un corps dur & un corps mou sont capables chacun à leur maniere de broyer ; le cœur n'est ni d'os ni de *corne*, il sert cependant à briser de l'aveu de tout le monde. 3^o, M. de Vieussens objecte mal à propos, que l'action des dents est forte, & que celle de l'estomac est douce ; que celle-là est interrompue, & celle-ci continuelle ; car si la force de l'estomac surpasse, comme on l'a prouvé, celle du cœur, on peut à tout le moins la mettre en parallele avec

^a Almeloveen, ex Stephano, dissect. corp. hum. ^b L. 1. fen. 1.

celle des dents, puisqu'elle surpasse de beaucoup celle des muscles *crotaphites*, de qui les dents tiennent leur puissance, que 12951. qu'équivale la force de l'estomac, surpasse 534. qui est au plus la puissance que les muscles *crotaphites* équivalent. Enfin M. de *Vioussens* auroit dû prouver qu'un mouvement doux, mais continuel, est incapable de broyer.

M. de *Vioussens* trouve que le poids des alimens doit empêcher les fibres de l'estomac de se raccourcir, pour se froncer ou pour faire sa *systole* ou sa *contraction*.

Ceci seroit à craindre d'une fibre *longitudinale* qui tomberoit à plomb, laquelle pourroit perdre son ressort, si elle soutenoit un poids suspendu. Il n'en est pas de même des fibres de l'estomac; celles qui en font la contraction sont *circulaires*, de la nature des *sphinctères* les plus fortes & les moins exposées à se relâcher. La nature a d'ailleurs pourvû à l'inconvénient que craint M. de *Vioussens*. 1°, Ayant fait les fibres du fond de l'estomac plus fortes & plus étoffées, & c'est par cette raison que les anciens croyoient que la *faculté digestive* ou *concoctrice* résidoit principalement dans le fond de l'estomac. 2°, Ayant établi le mouvement des muscles du bas ventre pour soutenir l'estomac & aider par conséquent à sa contraction. 3°, En tenant continuellement ce viscere dans un mouvement *peristaltique*. L'estomac dans cette situation est un muscle rond, roulant, & comme suspendu, prest à se mouvoir dès qu'on le mettra en branle. Le poids des alimens commence ce branle, en abaissant le fond de ce viscere, le mouvement des muscles du bas ventre le continue & l'entretient en relevant ce fond, jusqu'à ce que l'aliment soit broyé & que la digestion soit finie.

M. de Vieussens nie que le mouvement de l'estomac puisse suffire au *broyement*. Mais il falloit en apporter d'autres preuves que celle qu'il emprunte de la foiblesse ou de la *douceur* de ce mouvement. Un mal entendu le jette dans cette défiance, il s'imagine que les parois de l'estomac doivent s'approcher & se frotter, pourquoi il comprend qu'il faudroit une force plus considérable que celle du froncement de cette partie, mais une idée vulgaire lui présente & lui fait prendre le change. Le peuple n'imagine par le *broyement*, que le brisement d'un corps écrasé entre deux meules qui se frottent immédiatement, parce qu'il ne connoist d'autre meule que celle des moulins ordinaires, *molas asinarias*. Mais des *Physiciens* moins occupez de la figure d'un instrument à moudre que de sa *mécanique*, reconnoissent d'autres machines broyantes, moins ressemblantes à des *meules* par leurs figures que par leurs effets & leurs forces. Ce sont des *organes élastiques* ou des *ressorts organisés*, *mola philosophicæ*, *mola animatæ*, lesquels en s'allongeant & en s'accourcissant, en se haussant & en se baissant, ou en se roulant en eux-mêmes, agitent ce qu'ils renferment, le froissent le fassent & le brisent enfin. Pour nous laissant au peuple ces idées de meules grossieres & vulgaires, nous entendons par des *meules philosophiques*, des ressorts roulans, lesquels par leurs allées & venues, ou par leurs mouvemens alternatifs, brisent aussi puissamment que des meules de moulin. C'est par une mécanique pareille que se fait le *broyement* dans l'estomac. Ce n'est donc pas ni par l'approche ni par le *frottement* de ses parois l'un contre l'autre, mais par la *collision* des matieres tournées & retournées continuellement entre ces *parois*, lesquels par leurs mouvemens continuels les roulent, les foulent & les pétrissent.

En vain donc M. de *Vieussens* se donne la torture pour montrer l'inconvénient de l'approche des parois de l'estomac, ce *contact* immédiat est l'idée vulgaire de deux meules qui se frottent; mais le broyement animal n'a ici besoin que du concours de deux puissances qui s'accordent à remuer une matiere, à la fouler, & à se la renvoyer pour en séparer les parties & en rompre les liaisons, & c'est ce qui se passe entre les parois de l'estomac. Il paroît même qu'en cela seul consiste l'intention de la nature, car elle a placé des colonnes charnues ou des *tenons* musculueux dans la cavité des parties dont les parois doivent s'approcher; c'est ainsi qu'elle a garni le ventricule gauche du cœur, de colonnes musculueuses, parce que ses parois doivent estre ramenées & exactement rapprochées pour chasser plus efficacement le sang, qui se portera d'autant plus loin, que le point d'où il partira sera plus éloigné: or ce point sera d'autant plus reculé, que le sang aura esté plus comprimé dans le cœur. Mais l'estomac n'estant pas fait pour chasser une liqueur, mais pour froisser & pour broyer une matiere, les parois n'ont eu besoin que d'un mouvement doux, alternatif & d'*oscillation*, par lequel elles se renvoyent cette matiere, la froissent & la brisent.

Mais c'est ce que M. de *Vieussens* révoque en doute, qu'un mouvement doux fuffise au broyement, toujours occupé de cette idée sensible & triviale, qu'il faut des meules pour broyer, mais on espere que la réflexion suivante aidera à l'en ramener.

L'estomac est de figure ronde & oblongue, & les fibres motrices qui le revêtent suivent les mêmes *directions*, elles tiennent par conséquent de la *circulaire*. Il est suspendu par l'oesophage qui est mollasse & élastique, environné de par-

ties mobiles qui le pressent de toute part, qui le frappent & le meuvent. Il est par lui-même dans un mouvement habituel, sensible à tout ce qui l'approche, le touche & le sollicite. Rien donc n'est si roulant ni si mobile que l'estomac mû, comme il est, poussé & agité de tous costez. Ainsi c'est moins un mouvement simple, qu'un choc infiniment varié, qui l'agite d'autant plus qu'estant rond & n'estant arrêté par aucune attache, il obéit à tout ce qui le remue. Les matieres qu'il renferme suivent le même sort, elles souffrent donc un million de chocs, parce que le lieu qu'elles occupent & la partie qui les contient sont ronds, & que le mouvement qui les agite est circulaire. Aucun point de leurs *surfaces* n'est donc exempt de *collision*, parce qu'elles sont continuellement réfléchies & tournées en tout sens. Tant de coups mollement, mais souvent portez, mille fois variez, & infiniment multipliez, doivent faire un frottement parfait, une dissolution totale, un broyement accompli.

Ce seroit ici l'endroit de satisfaire à la difficulté que M. de Vieussens propose contre l'action du *diaphragme* & des muscles du bas ventre, si on n'y avoit satisfait dans le corps de l'ouvrage. On doit seulement ajouter que la pensée où il est, que cette action du *diaphragme* & de ces muscles venant à presser l'estomac, est mal fondée. En effet ces parties n'agissant jamais tout à la fois, mais alternativement ou l'une après l'autre, l'estomac n'est jamais trop pressé par les muscles du bas ventre; car le diaphragme se voultant dans la poitrine dans le tems de la contraction des muscles du bas ventre, &c. l'estomac ne peut jamais se trouver en presse.

L'objection tirée d'un *hydropique* a quelque chose de séduisant, elle ne donne cependant

a *Vvepherus*, de cicut. aquat. p. 83.

aucune atteinte au système de la *trituration*. Les muscles du bas ventre étant tendus & trop allongez dans un hydropique, ils ne peuvent plus se raccourcir pour servir à la *trituration*. C'est la pensée de M. de Vieussens. Nous fortifions cette objection par cette autre réflexion, que l'estomac pressé par le poids ou le volume des eaux qui inondent le ventre dans l'hydropisie, se trouve affaissé & hors d'état de se relever pour faire son mouvement de trituration : d'où il faudroit conclure (ce qui est contre l'observation) qu'un *hydropique* ne pourroit digérer.

La force ou la résistance d'une fibre va plus loin qu'on ne pense ^a. Son ressort augmente à mesure qu'elle est allongée, puisqu'elle ne s'accourcit & ne rentre jamais en elle-même avec plus de force, que lorsqu'on l'a allongée avec violence. L'expérience le prouve, car une fibre tirée par ses extrémités se raccourcit avec d'autant plus de célérité, que ses extrémités ont été plus allongées ^b. C'est pourquoi on compare une fibre motrice à un ressort d'acier tourné en *spirale* ^c, dont les extrémités se rapprochent promptement quand elles ont été fortement tirées. Cette sorte d'élasticité n'est nulle part si sensible, que dans les fibres des estomacs des animaux. On sépare l'estomac des autres parties, on y introduit avec un *soufflet* le plus d'air qu'il est possible, il se gonfle & se bande à l'excès, mais ce n'est que pour chasser l'air qu'il contenoit, avec plus de bruit & de force ^d. On a observé une élasticité semblable dans les fibres des muscles du bas ventre. Des malades fatiguez d'une *tympanite opiniâtre*, se sont retrouvés soudainement par des *cas fortuits* comme après une chute, avec un ventre aussi plat qu'il estoit élevé. On a encore des exemples de personnes du sexe sujettes aux va-

^a Peyerus, de rumin. l. II, c. 1, ^b Ibid, ^c Ibid, ^d Ibid,

peurs, lesquelles étant tombées en d'énormes gonflemens de ventre, qui alloient à rendre leur conduite suspecte, se sont promptement retrouvées avec un ventre d'un volume ordinaire. Mais ce qui arrive journellement aux femmes après leurs couches, est une preuve familiere & ordinaire de l'étrange force que retiennent les fibres après de prodigieuses extensions. La matrice pendant la grossesse prend une dimension cent fois peut-être plus grande que l'ordinaire, les muscles du bas ventre s'étendent alors à proportion, les fibres de ces parties demeurent ainsi énormément allongées pendant neuf mois, & après ce terme elles se trouvent encore assez de force pour pousser l'enfant dehors, & tout ceci se réitérera jusqu'à vingt fois dans la vie d'une femme; quelle immensité de force reste donc à des fibres longtemps & énormément allongées? Mais les adversaires demanderont comment des fibres si étrangement étendues pourront se raccourcir pour faire la *trituration*, parce que c'est de la *trituration* dont il s'agit. On répond qu'elles le pourront, & qu'elles le font tous les jours: Voici comment.

Les parties qui doivent se dilater pour entretenir la vie, suffisent quelquefois à cet égard, pour peu qu'elles se dilatent; & celles qui y servent en se resserrant, y suffisent en certaines occasions, pour peu qu'elles se resserrent.

La respiration se fait par la dilatation de la poitrine, & cette dilatation suffit à la respiration, pour peu qu'elle se fasse; c'est pourquoi on voit des personnes perdre en apparence la respiration & la vie dans des accès de vapeurs, jusqu'à risquer de se faire enterrer. On demande comment la respiration subsiste dans ces personnes, en qui on n'en apperçoit aucune marque? Ce n'est que parce que la dilatation de la poitrine, devenue *mille fois* moindre que dans l'état

ordinaire, peut devenir imperceptible, & suffire cependant à la respiration. Les réflexions suivantes vont le faire comprendre.

La capacité de la poitrine s'accroît en prenant plus de *diametre* depuis l'épine du *dos* jusqu'au *sternum*, sans cependant en perdre du côté du *diaphragme*. Supposons cet accroissement de *diametre* dans l'état de santé, de la 50^e partie d'un *doigt*, il s'introduira 62. *doigts cubes* d'air dans la poitrine, & alors on voit la poitrine se dilater manifestement. Mais supposons que dans le cas proposé cet accroissement de *diametre* ne soit que de la *millième partie d'un doigt*, il ne s'introduira que *trois doigts* d'air, quantité peu suffisante pour dilater sensiblement la poitrine; mais elle suffiroit aussi peu pour entretenir la vie, laquelle subsiste cependant par la raison suivante. Le *diaphragme* se voûtant dans le même tems de l'*inspiration* vers les intestins, fait croître le *diametre* de la poitrine de ce côté, l'air suit le *diaphragme* & se loge dans son enfoncement. Ainsi la poitrine en ne se dilatant que tres-peu, suffit à la vie.

C'est ainsi qu'une partie qui doit entretenir la vie par sa *dilatation*, peut satisfaire à cet égard, pour peu qu'elle se dilate. Mais celle qui doit se resserrer pour entretenir la vie, y satisfait aussi pour peu qu'elle se resserre.

Les muscles du bas ventre, par exemple, doivent se resserrer pour faire le *broyement* des alimens dans l'estomac. 20. *pintes* d'eau tiennent ces muscles tendus dans un *hydropique*, & s'opposent à leur *contraction*. Cet *hydropique* digere cependant, on demande comment se fait la contraction ou le resserrement de ces *muscles*? Ce resserrement se fera nécessairement, si la capacité du bas ventre doit nécessairement s'allonger, &

Si elle ne peut s'allonger sans se rétrécir. Or c'est ce qui lui arrive autant de fois qu'on respire. Le diaphragme s'enfonçant dans l'*expiration* vers la poitrine, les eaux s'étendent dans son enfoncement, mais elles s'abaissent ou s'applatissent en même tems, parce qu'elles perdent autant de leur profondeur, qu'elles acquièrent d'étendue. Elles opposent donc moins de résistance à la *contraction* des muscles. Elles pressent au contraire & cèdent aux efforts qu'ils faisoient sur elles. Les muscles se resserrent donc suffisamment pour devenir les *antagonistes* du *diaphragme*, pour faire la *trituration*.

La pesanteur des eaux sur l'estomac dans un *hydropique*, peut aussi peu empêcher la trituration. 1°. L'estomac rempli d'alimens devient rond & roulant; or l'on comprend combien peu l'eau pèse sur un corps qui a peu de base, ou qui roule. 2°. Il n'est pas des eaux renfermées dans le bas ventre, hors de l'atteinte de l'air, comme des eaux qui y sont exposées. L'air pèse beaucoup sur celles-ci, & peu ou point sur celles-là. Du moins ne pèse-t-il pas sur le poumon tant qu'il est renfermé dans la poitrine, puisqu'un animal disséqué vif, résiste aux tourmens sans mourir, jusqu'à ce qu'on ait ouvert la poitrine: alors la pesanteur de l'air, tombant à plomb sur ce viscère délicat & léger, étouffe promptement l'animal.

Un savant Médecin Anglois ^a oppose au système de la trituration une autre difficulté qui ressemble à celle de M. de Vieussens, il a observé ^b qu'il y a des poissons en qui l'on trouve l'estomac prodigieusement dilaté par d'autres poissons qu'ils ont dévoré tous entiers. Ce savant naturaliste demande s'il est possible de concevoir, que des membranes si extraordinairement dilatées, puissent se resserer ou se *contracter* pour faire la

^a Lister, conchyl. Bivalu. anat: ^b Ibid. p. 51.

trituration. Mais un autre savant Anglois ^a qui a étudié particulièrement l'histoire des poissons, rapportant ^b une observation semblable, paroît favoriser la *trituration*, du moins donne-t-elle échec au système de la *fermentation*. Il parle d'une *lamie* ^c, le plus grand des poissons, puisqu'il s'en est vû qui pesent jusqu'à quatre mille livres ^e, & le plus goulû, puisqu'on lui a trouvé dans l'estomac des hommes armez. Ce savant naturaliste dit avoir trouvé dans l'estomac de ce monstreux animal une femme toute entiere dont le corps y avoit esté dissout en peu d'heures. Les naturalistes ^d conviennent tous que ce monstre marin digère tres-promtement, mais le naturaliste Anglois ajoute ^e qu'il ne se trouve pas un atome d'*acide* ^f dans son estomac. Aussi ne lui en faut-il pas pour digérer. Un estomac de poisson est capable de broyer, fût-il gorgé d'alimens, & ceci suffit pour le système de la trituration. 1°, Des fibres extraordinairement tendues conservent encore assez de force pour se *contracter* ou se racourcir, on vient de le voir. 2°, En particulier les fibres de l'estomac sont tres-capables de broyer étant tendues ou allongées, puisque la *rumination* qui est un broyement, ne se fait bien que quand l'estomac est bien plein, fût-ce de 50. livres d'alimens ^g. D'où l'on peut tirer cette conséquence. Un estomac gorgé de 50. livres d'alimens peut les digérer par le *broyement* pour la subsistance d'un animal, tel que seroit le bœuf, pesant environ 500. livres; sera-t-il impossible que l'estomac d'un poisson, lequel pèse 4000. livres, puisse digérer par le *broyement* un volume d'alimens de 100. livres, qui est à peu

^a *Vuillughbejus*, hist. pisc. ^b *Id.* hist. pisc. in append. p. 28.

^c *Chien de mer*, canis carcharias. ^e *Id.* l. 3. ^d *Rondelet. Gesner.* de pisc. ^e *Vuillughbejus*, *ibid.* ^f *Ne acidi quidem stillat* ^g *Peyer.* de rumin.

près le poids du corps humain qu'une *lamie* engloutit ? 3°, On a une fausse idée des estomacs de poissons, ne fussent-ils comme ceux de certains *coquillages* flasques & membraneux, ils sont d'une force incroyable pour le broyement, *preli cordis admiranda vis est.* * 4°, Quelque plein que soit un estomac gorgé d'alimens encore entiers, tels que sont ceux dont on trouve l'estomac des poissons rempli, il n'est pas également tendu, parce qu'estant *oblong*, il n'est pas également rempli, ainsi quelques-unes de ses fibres pressent & sont lâches, tandis que les autres sont bandées. Celles-là se raccourcissant font un frottement sur les alimens qu'ils usent & dissolvent, & celles-ci les comprimant fortement, les écrasent & les mettent en bouillie. Or la résistance à se fondre ou à se dissoudre dans les chairs des animaux, comparée à cette puissance énorme qui s'appesantit sur elles, qui les comprime, qui les frotte & qui les écrase, prouve ce qu'on vient d'avancer, par la raison qu'une résistance médiocre cède aisément à une force souveraine.

* *Lister.* de cochl. p. 253.

CHAPITRE XVIII.

Où l'on répond aux objections faites en faveur du levain de l'estomac.

MONSIEUR de Vieussens conclut qu'il est nécessaire d'adopter un *levain* pour la digestion, à faute de quoi il ne comprend pas comment se fera celle des *cartilages* dans l'estomac des hommes, & des *os* dans celui des chiens. Mais c'est se tourmenter mal-à-propos après cette explication, puisque les *os* ne se digerent pas dans l'estomac des chiens, ils en sortent vuides de sucs, mais

dans leur entier & dans la figure ^a qu'ils ont esté avallez. Il en est de même des *cartilages* dans l'estomac des hommes, où ils ne se digèrent que quand ils sont tendres, friables & cassans.

Il ajoute qu'un instrument broyant doit avoir plus de résistance que la matiere qui est à broyer, & par cette résistance il entend de la dureté & de la solidité, lesquelles manquent à l'estomac. Mais elles ne manquent pas aux estomacs des oiseaux, ni à ceux que la nature a munis de dents, tels que sont ceux de certains *insectes*, comme on l'a montré. M. de Vieussens doit estre encore content des *palais*, des *langues* & des *gosiers* de ces poissons, qui ont ces parties comme pavées ou parquetées d'os. Mais il ne trouve point cette dureté dans l'estomac de l'homme, & par cette raison il condamne ce viscere à recevoir un ferment. Mais M. de Vieussens donne des bornes trop étroites au mot de *trituration*, il est général & signifie un broyement qui se fait par différens instrumens, & en différentes manieres. Faire fouler les grains par des *bœufs* ou des *traineaux*, les battre avec des *fléaux* ou des *verges*, les briser avec des *meules*, tout cela s'appelloit *trituration* chez les anciens, qui employoient ces différens instrumens pour préparer différens grains. *Non in ferris triturbabitur gith, nec rota plaustris super cyminum circuibit: sed in virga excutietur gith, & cyminum in baculo* ^b. Tout de même les chymistes ont appellé proprement *trituration*, l'action qui met un corps dur & sec en poudre, à force de coups d'instrumens durs & contondants. Dans la suite ils ont entendu non seulement la *pulvérisation* sous le nom de *trituration*, mais ils ont encore rapporté à ce genre la *conquassation*, la *comminution*, la *nutrition*, la *lévigation*; enfin ils sont parvenus à appliquer aux choses humides le

^a Brunner. de lymph. p. 78, ^b Isa. c. 28. v. 27.

nom de *trituration*, laquelle en ce cas devoit se faire avec des instrumens moins durs, comme sont les *pilons* de *bois*, de *verre*, ou d'*ivoire*. Serroit-il impossible à M. de *Vieussens* d'entrevoir dans quelques-unes de ces opérations la sorte de *trituration* qui fait la *digestion*? Si c'est de la *résistance* qu'il continue d'exiger de l'estomac, elle doit lui paroître moins nécessaire, puisque la *trituration* s'entend des choses humides, qui ont moins besoin d'instrumens durs. Or les alimens propres à l'homme comme les *fruits*, les *farines*, & les *légumes*, deviennent mous & humides par la *mastication*; ils demandent donc moins de dureté dans les autres instrumens qui doivent les broyer. Ils en demandent d'autant moins qu'ils ne doivent point estre mis en *poudre*, mais fondus ou réduits en particules molles, fibreuses & liantes, comme sont celles du *chyle*, à quoi réussiroit mal un instrument dur & *contondant*, lequel romperoit & briseroit ces fibres. Un frottement mollement continué & constamment entretenu y est plus convenable; & tel est celui de l'estomac. C'est un sac membraneux, *élastique*, sillonné intérieurement par plusieurs plis qui s'effacent ou disparaissent à mesure que l'estomac se dilate ou se resserre. Or son mouvement *péristaltique* est une *dilatation* continuelle, par laquelle les fibres musculuses de ce sac s'allongent & s'accourcissent. Ces membranes donc se roulant & se déroulant, pour ainsi dire, effacent ou rétablissent alternativement ces sillons, parce qu'elles se plissent & se déplissent alternativement. Or les alimens engagez & renfermez dans ces plis y sont retenus, comme les mouches sont prises & serrées entre les plis de la peau d'un cheval, lesquels plis comme autant de muscles creux écrasent ces mouches. Les plis de l'estomac sont la même chose, ils sont musculux, & parce

qu'ils se frottent continuellement, ils frottent aussi, broient & écrasent les alimens & les réduisent en bouillie. Ce n'est donc pas du frottement des deux parois de l'estomac qui s'approcheroient, que résulte le broyement qui fait la digestion, mais du frottement des membranes repliées de ce viscere, lesquelles rentrent en elles-mêmes ou s'allongent, parce qu'elles sont frontées & musculeuses. Mais de ce frottement particulier en résulte un général, parce que les fibres de l'estomac partant toutes de l'oesophage, d'où elles descendent, & où elles remontent ou circulairement ou transversalement comme à leur principe, elles ne peuvent faire ces frottemens sans se raccourcir, ni se raccourcir sans comprimer les parois de ce viscere, & en relever le fond vers l'orifice supérieur. La compression des muscles du bas ventre aide celle de l'estomac, & celle du diaphragme contrebalance l'une & l'autre; de sorte que le chyle battu de toute part & renvoyé de tout costé, est fassé & tourné un million de fois & autant de fois retourné & refassé. Tant de chocs & de *collisions* que les alimens ont à souffrir, offrent-ils à l'esprit autre chose qu'un broyement parfait, moins capable d'en rompre les parties fines & fibreuses, que d'en développer ou en détacher les parties souples & liantes qui doivent composer un suc mou & laiteux?

Cette sorte de frottement ramenera encore M. de Vieussens de la crainte où il est, que l'estomac ne soit piqué par des *épingles* qu'on auroit par malheur avalées, & nous servira de réponse à la difficulté qu'il avoit proposée là-dessus; car les costez de l'estomac ne faisant que rouler sans se toucher, ne peuvent estre atteints par les extrémités des *épingles*. Au contraire les bords des sillons n'estant pas assez écartez pour loger *transf.*

universalement une épingle, mais ayant assez de diamètre pour la recevoir couchée dans sa longueur, on concevra qu'elle doit estre telle que l'a observée le célèbre M. *Duvernay*^a, c'est-à-dire usée, claire & polie, ce qui ne peut se faire que par le frottement. Mais que M. *de Vieussens* nous permette de tourner son argument contre lui-même. Une partie creuse où se trouveroit une épingle, ne peut passer, selon lui, pour servir au broyement, parce qu'elle seroit piquée par la pointe de l'épingle. Or il se trouve quelquefois des épingles dans le ventricule du cœur. Donc le ventricule du cœur ne peut passer pour servir au broyement. Ce raisonnement seroit d'autant plus concluant contre M. *de Vieussens*, que le ventricule du cœur est étroit, & que les parois se touchent ou s'approchent de fort près. Il est cependant faux; on laisse à juger de celui de M. *de Vieussens*, qui ne se trouve pas dans des circonstances aussi favorables.

L'argument qu'il tire du *caillement* du lait dans l'estomac, prête ce semble quelque lueur de vérité à l'*acide* de ce viscere. On aura occasion d'examiner cet accident, en parlant des maladies de l'estomac, car ceci appartient plus à la *pathologie* qu'à la *physiologie* dont il est ici question. En attendant on supplie M. *de Vieussens* de se souvenir, 1°, Que la *coagulation* du lait se fait par les *alkalis* comme par les *acides*^b, & que l'*esprit de vin*^c qui est un *soufre*, coagule le *sang* & la *lympe*, qui sont des sucs laiteux. 2°, Que le lait battu sans mélange d'*acide*, se *coagule*, & on en donnera la raison *physique* dans la seconde partie de ce traité. Mais à quels malheurs les enfans se trouveroient-ils exposés, eux qui ne vivent que de lait, s'ils porteroient continuellement dans leurs estomacs la

^a *Peyerus*, de rumin. ^b *Bohn.* dissert. XV. art. 27. ^c *Freind.* *emmenolog.*

cause prochaine de tous leurs maux ? La nature paroîtroit donc les avoir moins destinez à la vie qu'à la mort ; certes le genre humain a grand intérêt que le sentiment de M. de Vieussens ne se trouve pas vrai.

M. de Vieussens nous demande encore la raison des accidens de la *faim canine* dans le système de la *trituration*, & la maniere d'expliquer la perte d'appétit ; nous essayerons de le satisfaire ; mais nous en sommes sur les causes des fonctions naturelles, & il nous demande celle des maladies.

Il vient enfin à expliquer la nature du *levain* de l'estomac, car il ne l'avoit fait que supposer, le trouvant nécessaire à tout avant que d'avoir prouvé qu'il fût au monde. Quoi qu'il en soit, il employe trois pages pour le démontrer & pour en fixer la nature, après en avoir parlé sans preuves dans 13. pages, & l'avoir fait auteur de tout. On se seroit du moins attendu qu'il n'auroit emprunté les preuves de son prétendu *levain*, que d'une *anatomie* constante de vaisseaux connus & de faits avouez. Mais il introduit des vaisseaux *lymphatiques - artériels - nerveux* des vaisseaux *charnus excrétoires*, tous estres nouveaux, de naissance douteuse & non légitimez. Il attribue cependant à ces vaisseaux qui ne furent jamais des liaisons réelles, par lesquelles ils s'entrecommuniquent leurs liqueurs. Enfin après avoir supposé dans ces liqueurs les qualitez qu'il destine au *levain* de l'estomac, il le compose de *volatil*, de *graisse*, de *lymphe*, d'*esprit animal*, de *phlegme*, de *soufre*, de *sel salé acré*, & de *sel acide*. Quelle *panpermie* ! La *boete à Pandore* renferma-t-elle plus de causes de maladies ! Voilà cependant tout ce que M. de Vieussens a pû imaginer de meilleur en faveur du *levain* de l'estomac ; aussi rien n'est-il plus capable d'en montrer la chimere & le néant, puisqu'il paroît n'avoir que le rien pour

pere, & l'imagination pour mere. Les conséquences que M. de Vieussens en tire, ont aussi peu de fondement; ce ne sera donc qu'après qu'il aura *réalisé* ses principes, que nous en examinerons les productions, pour n'avoir point à combattre des ombres. C'est pour de semblables raisons que nous négligeons de réfuter le *levain collègue*, c'est celui de la salive qu'il associe à celui de l'estomac, parce que cette *qualification* convient aussi peu à l'un qu'à l'autre.

Mais quel usage, demande-t-on, assigner au *suc stomacal*? Quelle fonction donner à cette sérosité qui baigne continuellement ce viscère? Quel secours ce viscère tirera-t-il de la salive qui y aborde à tout moment, si elle ne convient pas à la fermentation? Seroit-ce injustice de les reconnoître pour des *dissolvans* capables de pénétrer les alimens, de les dissoudre ou de les fondre? Cette pensée conviendrait assez avec celle d'un célèbre ^a moderne, en s'accordant avec la trituration; car cet habile physicien conçoit le chyle sous l'idée pompeuse ^b d'un *magistère* ^c travaillé par le *broyement* de l'estomac, & c'est en cela qu'il fait consister la *digestion*.

L'idée de *dissolvant* & de *magistère* décide la question. On définit le *dissolvant*, une liqueur laquelle étant versée sur un corps le dissout ou totalement en le *corrodant*, ou seulement en partie, en en séparant quelques portions ^d. Cette définition renferme aussi celle du *magistère*, parce qu'on donne ce nom à ce qui ayant été dissout par un *dissolvant* convenable, se précipite au fond du vaisseau en forme solide ^e. Le dissolvant en ce sens est un véritable ferment ^f, & le *magistère* un extrait ^g, noms qui ne conviennent ni à la *digestion* ni au chyle, comme on l'a prouvé.

^a Gulielminus. ^b Barchus. pyroscoph. p. 117. art. xx. ^c Gulielmin. de sang. p. 45. ^d Barchus. ibid. art. xx. ^e Ibid. art. xx. ^f Bohn. dissert. de menstruis. ^g Barchus. ibid.

Nous passerions cependant la qualité de *dissolvant* au suc stomacal & à la salive aux conditions suivantes, qui sont celles de l'*alcabest* fameux. C'estoit selon les *adeptes* un *feu philosophique* qui échauffoit ^a sans chaleur, qui dissolvoit sans ronger, qui agissoit sans se détruire ^b. C'est, selon d'autres, une *liqueur sans saveur, capable de dissoudre les corps les plus solides & les plus compacts* ^c. Le savant M. Boyle parle d'un *dissolvant* tres-singulier, dans lequel l'or se fondeoit sans *ébullition*, comme la glace fait dans l'eau chaude ^d. Le *mercure* ^e sans saveur ni odeur dissout l'or plus efficacement que tous les *menstrues corrosifs*; & une *huile* tirée des végétaux amollit les *coraux*, ^f sans qu'elle ait aucune acrimonie. Tous ces *menstrues*, car il en est de *solides* ^g, ont paru participer du *dissolvant philosophique* ^h. Mais rien n'y a si bien ressemblé que cette eau insipide ⁱ qu'on rapporte d'un célèbre maistre, laquelle avoit de merveilleuses vertus en ce genre. La *lympe* stomacale paroistroit ne céder en rien ni à ces eaux *philosophiques*, ni au *mercure*, ni à cette *huile* des végétaux, parce que sa vertu est aussi universelle. Le suc mucilagineux ^j qu'on trouve dans les estomacs des *viperes*, des *insectes*, des *oiseaux* & de quelques *amphibies*, prouveroit cette ressemblance, parce qu'il est aqueux, insipide, tres-puissant cependant; & l'amollissement que prennent les petits os de pied de cochon ^m mis en digestion dans l'huile d'olive, montre à n'en pouvoir douter, que les *dissolutions* sans *corrosion* ne sont pas les moins efficaces ⁿ, puisqu'elles domtent la solidité des os.

Cette idée de *dissolvant* entreroit mal dans les

^a Ignis philosophicus, ignis frigidus. ^b Bohn. ibid. art. 22. ^c Ibid. art. 21. ^d Langelot, in præfat. ^e Ibid. ^f Id. epist. p. 7. ^g Bohn. ibid. art. 3. ^h Ibid. p. 21. ⁱ Ibid. ^j Brunner. de lymph. p. 85. &c. Berger. p. 137. ^m Brunner. de lymph. p. 80. ⁿ Langelot, in præfat. & epist.

viues des partisans de la *fermentation*, mais elle est conforme à celles des anciens chymistes touchant les *dissolvans* véritables. En tout cas il est aussi peu besoin de *dissolvant fermentatif* pour la digestion des alimens, que pour la *lévigation*, pour une *émulsion* ou pour un *nutritum*, auxquels on peut la comparer.

Ainsi la *salive* & le suc *stomacal* sont deux *delayans* aqueux, doux & insipides, tres-insinuans cependant, parce qu'ils sont de la nature de la *lympe*. C'est comme une eau molle, pliante, *mutilagineuse*, d'autant plus affinée, qu'elle s'est assouplie & broyée en traversant une infinité de tuyaux & de filieres, & en passant par des milliers de *diametres* & de *filtres*. C'est donc un suc parfaitement dépouillé, fin & liant, propre à s'insinuer & à se mesler avec les alimens, à mesure qu'ils se broient, pour en *empâter* les parties, pour les unir, les lier & les *amalgamer*, pour en former enfin un suc doux, bien nourri, & laitieux comme est le chyle.

Enfin on combat le système de la *trituration*, en lui opposant qu'une matiere broyée n'est divisée qu'imparfaitement; parce que la *trituration* n'agit que sur les parties *intégrantes* d'un corps, sans atteindre celles qui lui sont essentielles.

Mais ce raisonnement porte à faux, parce qu'il est tiré de principes mal entendus. La digestion des alimens est une *dissolution*, & l'on s'est laissé persuader que la *fermentation* la devoit opérer, parce qu'on a honoré depuis quelque tems la *fermentation* de tout le bien qui se fait dans le corps humain. Or parce que la *fermentation* remue les parties *essentielles* des corps, qu'elle les divise & les *exalte*, on s'est accoutumé à croire que la *digestion* des alimens estoit une *dissolution*, une division, ou une *exaltation* de leurs parties *essentielles*. Mais c'est porter trop loin les droits de la

fermentation, car les dissolutions qui se font dans le corps, tant qu'il est en santé, n'en font jamais les effets; celle sur tout des alimens a une autre cause, c'est que la division qui s'en fait n'est nécessaire que pour l'entretien de la vie; or elle y suffit, si les parties divisées le sont assez pour s'insinuer ^a dans tous les canaux à travers lesquels elles doivent circuler. Ce moyen est d'autant plus suffisant, qu'il n'en est pas de plus efficace pour diviser parfaitement un *liquide*, que de lui faire souvent traverser des *diametres* serrez & étroits ^b. Or les parties *intégrantes* d'un liquide sont autant capables de cette division que les *essentielles*, puisque les *intégrantes* peuvent s'affiner au point qu'elles deviennent *insensibles*, & qu'il suffit pour une véritable *dissolution* ^c, que les parties *dissoutes* ne puissent plus s'appercevoir. Ce principe va plus loin, car les *dissolutions* dans nos corps, & en particulier celle qui se fait dans l'estomac, paroissent manifestement n'être que des parties *intégrantes* ^d. Les maux qui arrivent à l'estomac des suc *exaltéz*, ou qui s'exaltent aisément, en sont la preuve, parce qu'ils n'ont d'autres causes que les parties *essentielles* de ces suc qui sont développées. De là vient que les choses qui *fermentent* troublent les *digestions*, & que les liqueurs *vineuses* les ruinent. Au contraire les alimens qui ne sont point susceptibles de *fermentation*, se digerent sans trouble, parce que leurs parties *intégrantes* sont les seules qui se dissolvent. Pour s'en convaincre, il ne faut qu'examiner les parties qui composent le suc nourricier qui résulte de la *digestion*. C'est une *lymphe*, une gelée liquide & fondue, ou une eau chargée de molécules molles & pliantes, semblables à celles de la *sérosité* du sang. Or le sang étant composé de parties semblables à celles du

^a Borel. de mot. animál. propos. 127. ^b Ibid. ^c Gulielmínus de salib. p. 244. &c ^d Pircarn. dissert.

chyle ^a, il paroît qu'elles sont semblables dans le chyle, dans le sang, & dans la lymphe, & qu'elles ne different qu'en ce qu'elles sont plus ou moins affinées. Il est d'ailleurs évident que ces molécules ne sont pas parties *essentiell*es, car elles ne sont ni *acides*, ni *vineuses*, ni volatiles, effets ordinaires des *fermentations*, parce qu'elles développent les parties *essentiell*es. Mais ce qui ôte tout sujet de doute, c'est que le suc nourricier devenu *acide* ou *volatil* ruine la santé, & fait des maladies. Ainsi les *dissolutions* en parties *essentiell*es sont des causes de mort, au lieu que celles en parties *intégrantes* sont les conservatrices de la vie.

a *Leeuwenhoek*.

CHAPITRE XIX.

*I*dée générale des sécrétions ou de l'économie animale ; dans le système de la trituration.

ON exige d'un système qu'il rende raison de tout ce qui regarde la matière qu'il traite ; mais sur ce point aucun ne seroit si satisfaisant que celui de la *trituration*, parce qu'aucun n'a là-dessus tant de supériorité. Ses principes ne sont point des suppositions, ce sont des faits constants, des observations uniformes, des loix universelles. Avec ces secours il n'est pas de préférence qu'il ne méritast, & peut-être la lui acquerroit-on si on entreprenoit ici une *physiologie* complète ; mais ce seroit sortir de notre sujet, il suffit de remplir nos vûes en appliquant les principes du système de la trituration aux sécrétions principales ; faisant d'ailleurs pressentir ce qu'il seroit aisé d'ajouter pour achever l'explication du reste de l'économie animale.

C'est par le broyement que commence la vie, du moins en est-il la marque ou l'avantcoureur. L'animal renfermé dans son germe n'en sort que par un battement, c'est un atome qui saute, un point ^a qui bondit, un ressort qui s'élance. Les fibres motrices d'un sachet membraneux, ou d'une vesicule ^b fine & presque imperceptible, une fois mises en branle par la fécondation, commencent le *pendule* de la vie. Ce sont des *membranes meres*, de la nature de celles qui retiennent ce nom dans le cerveau, lesquelles comme celles-ci ont leur *systole* ou leurs *vibrations*, qu'elles tiennent d'un ressort d'air ^c, ou d'une vapeur *élastique* qui les ayant *impregnées*, les remue, les agite & les fait battre. La liqueur enfermée dans ces membranes, la plus *incompressible* des liqueurs, faisant office d'*antagoniste*, relève & dilate ces *membranes*. C'est une *pression* alternative ou une *oscillation* qui affine, atténue & brise ce suc; qui le prépare, le détermine & le force enfin en le comprimant fortement à s'insinuer dans les petits vaisseaux qui composent l'ébauche de l'animal. Imaginez une graine pénétrée du suc de la terre, qui épanouit ses fibres & allonge ses racines comme autant de bouches qui reçoivent le suc, que la pesanteur de l'air force d'y entrer. C'est ainsi que les petits vaisseaux de l'animal futur se dilatant, s'épanouissent, & s'allongeant se collent aux parois du lieu où il doit croître. L'art par lequel ils se collent, tient du mystère; mais l'observation suivante n'aideroit-elle pas à le comprendre? On fait que les *polypes* ^d se collent si fortement à ce qu'ils saisissent, que rien presque ne les en arrache. La structure de leurs bras en est la cause, ces bras ne se terminent ni en doigts ni en griffes, mais par des creux de ventouses qui chassent l'air en même tems qu'elles

^a Punctum saliens. ^b Cicatricula. ^c Aura seminalis. ^d Sources de poissons.

s'appliquent & se collent par la pression de l'air extérieur, comme deux *surfaces* parfaitement polies se collent presque inséparablement, quand on a pompé l'air qui les séparoit. Ne seroit-ce pas par ce moyen que les extrémités des vaisseaux qui composent l'ébauche de l'animal, vuides encore d'air, s'appliqueroient & se colleroient en se développant aux parois du lieu qui les enferme ? Quoi qu'il en soit, elles s'y abbouchent encore avec les extrémités des vaisseaux ^a qui y abbou-tissent, & qui y conservent des issues, que la nature a soin de se ménager en les rouvrant de tems en tems ^b. Il se fait ainsi une continuation de vaisseaux, par où le sang de la mere communique avec celui de l'enfant. Mais cette communication se faisant d'une part à travers une partie musculuse ^c, & de l'autre à travers un corps glanduleux ^d, le suc nourricier qui arrive à l'enfant est une liqueur *filtrée* que la compression & le broyement ont affinée. Le même broyement donc qui a commencé la vie, en commence les fonctions. Le sang poussé par le cœur de la mere, amene le suc nourricier à l'enfant, c'est une même *systole* qui le pousse, une même *oscillation*, un même broyement commencé dans le cœur de la mere, continué dans ses artères, fortifié par la pression ^e du tissu *musculeux* des parties moyennes ^f entre la mere & l'enfant. Ce suc chassé d'ici & poussé par une force ^g nouvelle, passe à l'enfant à travers un ressort allongé ; c'est le *cordón* qui est une guaine ^h membraneuse & *élastique* ⁱ, qui le serre & le comprime mollement. Arrivé enfin tout broyé au centre du corps de cette jeune créature, il roule dans ses vaisseaux, il monte au cœur, il se brise

^a Vasa uterina. ^b Mensium tempore. ^c Intrà uterum. ^d Intrà placentam ^e Bohn. circul. p. 28. Berger. de nat. hum. p. 477. ^f Uterus, placenta. ^g Bohn. circul. ibid. Berger. ibid. ^h Funiculus umbilicalis. ⁱ Berger. p. 476.

davantage & se distribue. Mais la voye que traverse ce suc, est longue & étroite, & la disette menaceroit d'abord d'affamer l'enfant ou de l'éteindre dans son germe, si la nature n'y avoit d'ailleurs abondamment pourvû ; c'est ce qu'elle a prétendu en le plongeant dans une lymphe nourriciere qu'il a à discrétion. C'est une rosée douce qui suinte de tous les points de la voute membraneuse qui l'environne, ou une pluie grasse & féconde qui distille sur lui. Il nage dans cette liqueur, il s'en rassasie, mais elle lui est encore utile d'ailleurs. Son poids ou son volume fait sur ce petit monde naissant, ce que l'*atmosphère* fait sur les corps du grand monde ; il affermit le tissu de ces parties tendres & mollasses, il sert de contrepoids & d'équilibre à la pression que font les liqueurs qui y roulent entièrement ; c'est une aide pour la force musculeuse, un appui pour le tissu délicat des parties de ce jeune corps, lesquelles par ce moyen ont plus de ressort pour entretenir l'impulsion des liqueurs, & pour servir à leur broyement.

Le volume de cette *lymphe* à mesure que le corps grossit, produit un autre effet sur cette tendre créature. Il fait une douce violence sur les parties qui sont capables de presser & de céder à la pression que les membranes qui le contiennent lui font exercer. Par cette raison la bouche de l'enfant sollicitée par les fréquentes ondulations de cette lymphe, ou par les battemens qui la heurtent, s'entr'ouvre & se laisse forcer à son impulsion ; l'enfant en avale donc, mais par reprises, & seulement jusqu'à ce que la liqueur étant décrue de son volume, elle perde de son impulsion & de sa force, & que celle de l'oesophage ait recouvré la sienne pour résister à son passage, à faute de quoi l'enfant seroit inondé.

C'est ainsi qu'en tarissant cette *lymphe* l'enfant s'accroît

s'accroît, mais alors le volume des liqueurs & leur pression augmentant intérieurement dans son corps, ses parties plus affermies, & sa force musculieuse devenue supérieure, l'équilibre se perd dans ce petit monde. L'enfant (comme il arrive à un animal dans la machine du vuide d'où l'on pompe l'air) devient inquiet, parce que la pression de la lymphe diminue, il se tourmente & force sa prison, pour se donner une liberté qu'il ne trouve pas.

En effet, l'air qui faisoit son attrait lui devient une autre servitude d'autant plus duré, qu'elle ne cessera pas d'un moment. S'il change donc d'élément, c'est sans changer de dépendance, car délivré des eaux il est livré aux caprices de l'air. C'est un ennemi nécessaire dont il va dépendre, qui l'environne au dehors & le saisit au dedans. C'est une force nouvelle qui le domine, un nouveau joug qui l'assujettit, mais il vivra sous les mêmes loix qui l'ont fait naître; une *pression* extérieure, c'est celle de l'air, contrepesera celle qui se fera au dedans de lui. Sa vie sera une lutte, & le calme apparent de sa santé l'effet d'une guerre continuelle. C'est qu'il ne tiendra rien que de la force, parce qu'il aura tout à combattre; & jusqu'aux alimens dont il faudra qu'il use, il aura à les domter. C'est aussi pour cela que la nature armé dans la suite ses mâchoires de dents, & qu'elle a fait de toutes les parties de son corps des machines broyantes, capables de briser, d'attenuer, de broyer & de s'assujettir les suc qui le feront vivre.

La disposition des mâchoires, la force des muscles qui les remuent, la figure & la dureté des dents dont elles sont garnies, une lymphe tiède, douce & savoneuse qui doit agir de concert avec toutes ces parties, & se décharger par leurs actions, tout cet appareil annonce un broye-

ment futur des alimens. Les parties qui suivent n'ont point la même dureté, mais elles ont des forces analogues, & expriment une sérosité semblable; ressemblance ou *analogisme* qui se trouve dans toutes les parties qui servent aux préparations, aux *digestions*, ou aux *distributions* des sucs nourriciers.

L'oesophage qui seconde l'action des mâchoires, est un *cilindre* creux, charnu, musculueux, autre instrument broyant qui exprime la sérosité de toute part. C'est comme une main qui presse & précipite les alimens mâchez en les pétrissant, en les arrosant, & en les amollissant.

L'estomac est d'une tiffure semblable & d'une pareille *mécanique*. Tout y est fibreux, élastique, musculueux, propre au broyement, comme on l'a fait voir, & ce qui l'environne, comme le *diaphragme* qui le frappe, les *muscles du bas ventre* qui le pressent, le *foye* qui le heurte, tout y porte. Ce sont des forces redoublées, continuées dans les *intestins*, toutes tendantes à briser & à *alcooliser* les alimens pour en faire une crème fine & coulante, & la mettre en convenance avec les *pores* des intestins qu'elle doit enfler.

Il est vrai que ceci se doit faire par voye de *filtration*, de séparation ou de *sécrétion*, mais cette sécrétion n'est pas une séparation de parties *essentielles* ou simples, comme de *sels* ou de *soulfres* développez, mais de parties *intégrantes*, parfaitement divisées, qui entrent dans les *pores* des intestins, parce qu'elles sont proportionnées à leurs *diamètres*, tandis que les plus grossières, parce qu'elles ont trop de volume, s'en trouvent exclues & se précipitent en masse. C'est donc le chyle tout entier, ou toute la substance qui s'insinue dans les veines lactées sans avoir souffert ni *précipitation* ni *détonation*, ni *extraction*, il n'est

donc en cela ni *extrait*, ni *magistere*. Une comparaison va le faire comprendre.

La *soye* se *file*, & l'*or* se *tire*; de sorte que leurs parties *intégrantes* déplacées sans se quitter, & allongées sans se rompre, forment des fils d'une longueur prodigieuse, capables d'occuper une étendue immense. Une *once* d'*or* s'allonge dans la filiere au point de s'étendre de la longueur de 155000. pas. Un *grain* de *soye* fait plus à proportion, car étant filé fin, il forme un fil de 120. aulnes^a. Les vaisseaux du corps sont des *filieres* dont les circonvolutions qui font le tissu des parties contiennent des longueurs inimaginables. Le liquide qui coule dans ces vaisseaux arrive aux extrémités de ces circonvolutions, puisqu'il ne circule que pour faire des *secrétions*, qui ne se font que par les extrémités des vaisseaux. Or ce liquide en partant du centre du corps, pour parvenir à ces extrémités, le fait d'un fil continu, sans quitter un endroit pour en occuper un autre, puisqu'il remplit toute la longueur du canal qu'il parcourt. D'ailleurs ce liquide fait partie du sang & sort des grands vaisseaux, pour arriver aux extrémités des petits qui en naissent. Donc une partie du sang s'allonge depuis les grands vaisseaux jusqu'à la fin des *capillaires* sans interruption, & la liqueur qui est dans les extrémités est continue avec elle même dans les vaisseaux qui sont au centre du corps. Si l'on ajoute que cette partie du sang qui est dans ces extrémités est la partie blanche, il sera vrai de dire que la partie blanche du sang s'allonge sans interruption depuis le centre du corps jusqu'aux extrémités des vaisseaux: enfin si l'on se souvient que la partie blanche est la même chose que le chyle ou le suc nourricier, il sera démontré que le chyle entrant dans les grands vaisseaux forme une file con-

^a Santorini, de fibr. p. 99.

tinue depuis ces grands vaisseaux jusqu'à leurs extrémités.

Il paroît donc raisonnable de se former l'idée suivante du chyle & de sa distribution. C'est une crème fine, coulante, plus *duâble* que l'or même, puisqu'elle s'allonge & s'affine jusqu'à devenir à rien. C'est donc une substance douce & liante, composée de parties qui s'écartent sans se desunir, qui s'éloignent sans se quitter, comme font la *soye* & la *cire* qui se filent, & comme font les métaux qui se tirent. Le chyle donc se *filtre* (ou se *file*) pour ainsi dire, des *intestins* dans les *veines lactées*, de celles-ci dans le *canal thorachique*, de ce canal dans les grands vaisseaux, des grands dans les petits, des petits dans les *capillaires*, des *capillaires* dans les *secrétaires*. Ce n'est donc qu'une file continue du même chyle, plus ou moins affiné, que le suc qui se *filtre* dans les *intestins*, & celui qui se sépare dans les *glandes*. Ce chyle par conséquent n'est pas un *extrait* des alimens, un triage ou une séparation de leurs parties *essentielles*, c'est toute leur *substance* fondue & divisée dans ses parties *intégrantes*, devenues lisses, pliantes & coulantes, qui composent ce suc.

Il ne faut pour s'en convaincre que comparer ce qui s'échappe par la *transpiration*, puisque la *transpiration* est l'évacuation de tout le suc nourricier; quelques-uns content que cette évacuation est des *neuf parts* des alimens qu'on prend, de sorte que de *deux livres & demie* ou *dix quarterons* d'alimens qu'un homme prendra dans 24. heures, il en dissipera *neuf quarterons* par la *transpiration*. Il y a donc *neuf quarterons* des alimens qui ont passé en *chyle*, & qui se sont enfin dissipés. Dira-t-on que ces *neuf quarterons* ne sont pas les parties intégrantes des alimens, mais seulement leurs parties les plus fines & les plus spiritueuses? On supposeroit l'impossible; car les *mixtes*

qui contiennent le plus de *volatil*, n'en donnent pas la moitié de leur poids. L'*opium*, par exemple, un des plus riches *mixtes* en *volatils*, en donne moins de six onces ^a par livre ^b. Les alimens en contiendroient plus de dix onces par livre, ils seroient donc presque aussi dangereux que l'*opium*, & tiendroient plus du *narcotique* que de l'aliment : d'où il faut conclure que la *transpiration* ne se fait pas par le développement des parties essentielles des alimens, ou par leur *volatilisation*, mais par la division parfaite sans *décomposition* de leurs parties *intégrantes*. En effet à quoi bon cette *décomposition* essentielle des parties des alimens pour former le suc nourricier ? Pourquoi ce suc ne seroit-il qu'un *précis*, un *extrait* ou un choix de leurs parties *essentielles*, de leurs *souffres*, par exemple, de leurs *sels* ? &c. Seroit-ce pour le mettre en état de fournir à chaque partie son suc particulier ? A l'un un *sulfureux*, un *salin* à l'autre ; un *volatil* au cerveau, un *fixe* aux os ? &c. Mais ces substances particulières ne sont pas les seules qui passent en nourriture, ce sont indifféremment toutes les parties du chyle, broyées, confondues, amalgamées par la *trituration*, lesquelles sous la forme d'une *lymphe* ou d'une *gelée* fine & délicate, nourrissent les parties dures & *osseuses*, comme les molles & les *sanguines*. La preuve en est manifeste, huit livres d'os enfermées dans la machine de M. Papin, donnent en se dissolvant huit livres moins deux onces de gelée. Tirera-t-on une autre sorte ou une plus grande quantité de substance de huit livres de viande ?

Ce n'est donc pas à une *distillation* ou à une *analyse* (dont il n'est pas d'exemple dans nos corps) que ressemble la *filtration* du chyle dans

^a Pitcairn. dissert. ^b C'est la livre de Médecine, qui n'est que de douze onces.

174 DE LA DIGESTION;
 les intestins, mais à la dépuration du *mercure* qui se fait à travers le *chamois*. Le *mercure* en passant à travers les pores de cette peau molle & veloutée, quitte ce qu'il avoit d'impur ou de *terrestre*; & le chyle en passant à travers le velouté & les *sinuositez* poreuses des intestins se dépouille de ses parties grossières & mal divisées. Mais la nature étant par tout uniforme, elle emploie des manieres semblables dans toutes les autres *secrétions*, c'est ce qu'on va essayer de faire voir.

CHAPITRE XX.

Où l'on essaye d'expliquer en détail les principales *secrétions* dans le système de la trituration.

LE broyement & la pression qui ont préparé le chyle, & qui l'ont engagé dans les *veines lactées*, le chassent dans le *canal thorachique*. Le mouvement *systaltique* des vaisseaux qui le charient, la pression des *muscles du bas ventre*, & le battement du *diaphragme*, comprimant alternativement les intestins, pressent les *vaisseaux lactez*. Le *pancreas d'Asellius*, la plus considérable des *glandes conglobées*, situé au centre du *mesentere*, comme le cœur dans la poitrine, paroît en estre le *singe* ou en imiter la fonction. C'est un corps dense, d'une tiffure serrée, entouré de fibres *musculeuses*, capables de donner au chyle qui le traverse en abondance une nouvelle impulsion. Les autres *glandes conglobées*, éparées dans le *mesentere*, & qui environnent cette glande principale, comme ses *satellites*, étant d'une pareille structure, en secondent l'action. Ce sont comme autant de *pressoirs* qui brisent cette lympe nourriciere, & qui en accelerent la marche.

^a Santorin. de fib. p. 27. ^b Berger. de nat. hum.

Arrivée dans le canal thorachique, elle est chassée par le diaphragme, qui poussant de haut en bas les intestins, presse le chyle de bas en haut. Les valvules de ce canal, non seulement empêchent la liqueur de redescendre; mais ayant elles-mêmes leur *systole*, elles font autant de petits muscles qui la brisent & la fouettent vers le cœur. Là elle est manifestement broyée de nouveau, & les arteres continuant ce broyement, elles la poussent parfaitement brisée vers leurs capillaires. Ici s'opèrent les *sécrétions* qui sont de deux sortes, car ou elles sont universelles parce qu'elles se font par tout le corps, ce sont la *nutrition* & la *transpiration*; ou elles sont particulières, parce qu'elles ne se font que dans quelques parties: celles-ci sont encore de deux sortes; car ou elles se rapportent à la conservation de chaque particulier, comme celle de la *bile*, du suc *pancréatique*, &c. ou elles se rapportent à la conservation de l'espèce, & ce sont celles qui sont propres aux deux sexes.

La *nutrition* est une sorte de *réproduction*, c'est une génération prolongée. Les causes en sont donc les mêmes, de sorte que l'animal se nourrit par les mêmes loix qu'il a esté produit; le broyement a commencé d'ourdir la trame de la vie, le broyement l'entretient. Un suc affiné se plaçant dans les vuides ou les interstices des fibres, à mesure qu'elles se font développées, à commencé l'ébauche de l'animal; un suc infiniment brisé s'insinuant dans ces interstices à mesure que ces fibres s'allongent, & qu'elles se dilatent, l'accroît, le grossit, le nourrit. La nature des fibres qui font la base & le tissu des parties, & la qualité du suc qui leur est destiné, le persuadent. Les fibres s'étendent aisément, elles sont donc tres-poreuses, le suc nourricier s'al-

^a Santorin. de fibr.

longe parce qu'il est *ductile*, souple & liant, propre à s'insinuer & à se coler. L'impulsion du cœur & des artères engage ce suc, la *systole* l'applique, le serre & le colle d'autant plus qu'estant souvent réitérée, elle engage les parties de ce suc & les unit intimement. Union qui doit se faire, parce que ce suc ayant des *surfaces* parfaitement polies, étant d'ailleurs gluant & resserré dans des espaces tres-étroits, il perd de son mouvement, & reçoit par conséquent plus de coups de *systole*, qui en font l'*incorporation*. C'est une sorte d'*incrustation* mince & superficielle, une *cohésion* de parties souples & gluantes, qui s'attachent aux parois intérieures des vaisseaux; parce que ce suc ne passant que lentement dans de si étroites *filières*, il ne les traverse qu'en rampant & en *frolant* les parois de ces canaux. Par ce moyen ce suc a le temps de se coler & de se *mastriquer* contre ces parois, tandis que ce qui en reste continue sa marche vers la peau, pour servir de matière à la transpiration.

Peut-être se fera-t-on quelque peine sur cette idée du suc nourricier, mais voici de quoi confirmer tout ce qu'on vient d'en dire. Ces parties fines, souples & gluantes qu'on vient de faire auteurs de la *nutrition*, pourroient bien être des *embrions* de vaisseaux. La génération des *polypes* en seroit une preuve, celle des *cicatrices* une seconde, & celle des *membranes vasculuses* & artificielles une troisième.

Les *polypes* * qui se forment en si peu de tems, ont leurs vaisseaux, qui ne peuvent être que le développement & l'assemblage des parties du suc nourricier, *aboutées* pour ainsi dire, ou mises bout à bout. La facilité qu'ont les parties divisées par les blessures à se réunir, vient d'une même

* Sorte d'excroissance ou de concrétion charnue qui s'engendre dans les vaisseaux sanguins, & dans le nez;

cause ; les particules du suc nourricier étant comme des *abouts* de vaisseaux, se mettent en direction avec ceux des bords de la playe, & font un tissu mitoyen de vaisseaux qui fait la *cicatrice*. Enfin les membranes *vasculuses* artificielles qui se forment du sang dont on a enduit une petite branche d'arbre^a, confirme tout ceci ; car les vaisseaux qui s'y remarquent sont formez par l'arrangement des parties de la lymphe.

A ceci on oppose deux difficultez. On demande, 1^o, Comment ces particules peuvent s'ajuster bout à bout & se mettre en direction de vaisseaux. 2^o, On met en doute que ces particules soient creuses, d'où l'on conclut qu'elles ne pourroient au plus que former des filamens solides.

Une observation éclaircit la premiere difficulté ; un exemple dissipe le second doute. On a observé que ces vaisseaux ne se produisent dans ces concrétions *polypeuses*, que quand il est encore chaud & plein d'esprits^b. Ce sont donc les esprits qui enfilant selon leur direction naturelle ces particules, les tournent & les arrangent de maniere à former des vaisseaux. Les esprits, par exemple, qui sortent de chaque bord de la playe comme de leurs *poles*, venant à rencontrer les particules du suc nourricier, les tournent dans le sens convenable pour se mettre en direction, ou comme au *niveau* des vaisseaux, avec lesquels ils doivent *s'abouter* ou *s'anastomoser*.

On continue à demander quel est l'art ou la main qui tourne ces particules ? Une semblable à celle qui fait tourner l'*aiguille aimantée*, ou à celle qui approche le fer de l'*aimant*. Une matiere *éthérée* passant, par exemple, d'un bord de la playe à l'autre, enfilera ces filets de suc nourricier, & les mettra en direction. On dira peut-être que cette justesse de rencontre de la matiere

^a *Ruyfch. Thes. vii. p. 19, 20. b Id. ibid. p. 20.*

éthérée avec les particules du suc nourricier pourroit estre fautive & sujette à caution, qu'elle se feroit souvent mal ; aussi la chair des cicatrices n'est-elle jamais si lisse, si douce, ni si polie que la peau naturelle. Enfin le cal des os prouve bien que cette matiere *éthérée* entasseroit souvent ces parties, parce qu'elle ne les enfileroit pas toujours dans leur direction naturelle. Mais ce point de Physique nous jetteroit hors de notre sujet. Le doute qu'on oppose à la doctrine que l'on établit ici, n'y préjudicie en rien. On demande des preuves de la cavité de ces filets du suc nourricier. Mais seroit-ce blesser la vraisemblance, que de la soupçonner dans ces filets, lorsqu'on se persuade sans preuve que les filets de la substance blanche du cerveau, ceux des nerfs & des vaisseaux *déférents* sont creux. On expliquera ailleurs dans quels sens un filet peut passer pour creux, quoiqu'on n'y apperçoive point de cavité manifeste.

La transpiration est une autre *sécrétion* universelle, & la suite ou l'effet du *broyement*. Elle est universelle pour deux raisons. 1°. Elle se fait dans toutes les parties intérieures & extérieures. 2°. Elle sert dans les adultes de décharge à tout le suc nourricier.

Cette idée de la *transpiration* n'est pas celle qu'on s'en forme ordinairement, tous ont cru jusqu'à présent que cette évacuation estoit une *dépuration* du sang qui se purgeoit par cette voye de ses impuretez. Un savant moderne * avoit confirmé cette opinion ; mais la constitution du sang, la structure des parties, & l'observation en ont desabusé. Le sang par lui-même est moins sujet qu'on ne pense à faire des impuretez *. C'est une liqueur pure, malaisée à se corrompre, qui ne

* *Borel*. à *Lifter*. de humoribus, p. 283. 14. de buccin. fluxu p. 133. 135.

tient gueres ses vices que d'emprunt. On l'appelle le *suc éternel*^a, parce qu'il ne vieillit^b gueres. C'est un assemblage^c de globules qui roulent presque sans s'user^d, qui se conservent sans s'accroître^e, qui se meuvent sans s'altérer, qui se heurtent sans s'écorner : ils changent de figures sans les perdre. Après cela il n'est pas surprenant que le sang ne laisse aucun mauvais reste, ou aucune superfluité^f dans les vaisseaux par où il passe, comme il arrive au chyle qui se *dépure* en passant dans les intestins. C'est par cette même raison que les *opérations* qui se font dans nos corps, aussi différentes de celles des chymistes, que leurs instrumens le sont de nos organes, se font sans laisser aucun *résidu*, ni aucune *teste mortelle*. Le chyle, cette production journaliere, qui y aborde continuellement, l'exposeroit à tous momens à se corrompre, mais la nature y a pourvû. Elle en a fait un suc gras, léger, lisse & glissant, qui baigne les globules du sang sans se les attacher, qui les traverse sans se les unir^h. Ces globules de leur part ne se meslent avec le chyle que pour l'affiner & pour mieux s'en défaire, à quoi il parvient par la *transpiration* que la nature employe pour se décharger du suc nourricier, après qu'il a nourri, humecté & assoupli les parties. La transpiration est donc moins une séparation de la portion la plus grossiere du chyle, qu'une *filtration* entiere de ce suc, qui s'échappe après avoir esté infiniment affiné. Mais dans cette sécrétion, comme dans toutes les autres, il n'arrive au suc séparé ni choix ni triage, mais seulement un changement de place, un transport, un passage d'un endroit dans un autreⁱ. Le chyle

^a *Id.* p. 337. ^b *Id.* p. 297. ^c *Leeuwenhoek.* ^d *Lister.* p. 294. 300. ^e *Id.* p. 331. ^f *Ibid.* p. 308. ^g *Ettmuler.* ^h *Lister.* *ibid.* p. 301. ⁱ *Operatione tantùm loco-motivâ: Lyster.* de humorib. p. 297.

se broye donc, se brise, se subtilise au centre du corps ; une force ^a le chasse & le pousse vers l'habitude ; une quantité innombrable de tuyaux insensibles le partagent entre eux, le divisent & le réduisent à rien ; c'est ce qu'on nomme *transpiration*, qui n'est que l'effet d'une puissance qui engage un suc infiniment *divisible*, dans un nombre de tuyaux infiniment multipliez. Cette puissance a esté jusqu'à présent suffisamment expliquée, cette quantité de tuyaux est aussi bien prouvée. Un point ou une étendue de la peau, telle que seroit celle d'un grain de sable, se voit percée de *vingt mille trous* ^b. Ainsi une issue d'entre celles qui donnent passage à la *transpiration*, peut estre *vingt mille fois* moins large qu'un grain de sable n'est estendu. Ainsi un atome du suc nourricier de la grandeur d'un grain de sable se trouvera divisé en *vingt mille atomes*. C'est un prodige de division où l'imagination se perd, c'est un mystere qui l'aveugle. Il n'est pourtant pas sans exemple dans la nature, qui le rend sensible dans cette prodigieuse quantité de filets de soye d'araignées, qu'on voit sortir par autant de tuyaux du corps de ce vil insecte ^c. Le *levain* le plus actif, la *fermentation* la plus longue & la plus opiniâtrée, produiroit-elle une aussi prodigieuse division ? Elle est telle qu'elle réduit ce suc à rien. Mais seroit-on surpris de ne voir aucun reste d'un suc qui se perd & s'exhale par des issues de tuyaux imperceptibles, quand on fait qu'il y est entré par des voyes insensibles ? Car enfin les bouches étroites des vaisseaux lactez, par où le chyle encore grossier commence sa route, donnent lieu de croire qu'aucune issue, pour étroite qu'elle soit, ne doit s'opposer à sa sortie. Ce n'est pourtant pas uniquement pour se perdre que le suc

^a Lister. de buccinis. flux. p. 137. ^b Leeuwenhoek. ^c Lister, ibid. 397.

nourricier s'affine ; car outre qu'il baigne , qu'il humecte & assouplit les globules du sang , qu'il nourrit en passant les parties qu'il traverse , il presse aux viscères de quoi entretenir leurs sucs & leurs fonctions. Le cerveau en reçoit sa bonne part , parce que de lui dépend toute l'économie animale , par le moyen des nerfs & du suc qui leur est destiné.

Ce suc est l'*esprit animal* qu'on a crû sans le voir , qu'on a adopté sans le connoître. Car il est incroyable jusqu'où la Médecine a poussé sa crédulité sur son sujet. La Physique la plus épurée s'est aveuglée en sa faveur , & par une obéissance plus soumise qu'éclairée , elle lui a presté foi & hommage. Elle en a fait une ame corporelle , un être souverain , un dominateur du petit monde. C'est un maître invisible qu'on s'est donné ; une idole inconnue qu'on s'est accordé d'encenser , un premier principe qu'on a reçu sans le définir , & qui peut-être n'a rien de réel que le nom. Le soupçon est grave , il a pourtant ses auteurs. On en trouve dans l'ancienne Médecine , & la moderne en comteroit plus d'un. On s'en est pourtant reposé sur la foi publique , & on a passé à l'*esprit animal* qu'il fût existant. On ne s'est divisé que sur ses qualitez & sur sa nature. Sa naissance obscure n'a permis d'abord que de lui donner une *faculté* mal établie pour mere. La Médecine moderne a essayé de l'illustrer. Elle lui a bâti des hospices pour le recevoir , elle lui a frayé des routes & creusé des tuyaux pour le conduire , elle a destiné à son entretien la partie du sang la plus fine , la plus pure & la plus balsamique. Enfin elle lui a donné un *levain en propre* pour présider à sa naissance , pour le dépurer & lui donner le sceau de perfection , & par là elle en a fait une des principales & des plus nobles sécrétions du corps.

On attribuerait sans doute à mauvaise humeur ou à impuissance, que dans le système de la *trituration* on se contentast de s'inscrire en faux contre une si belle & si authentique production. Ce seroit, diroit-on, rechercher malignement l'origine d'un suc avoué, pour se dispenser d'en démesler les causes. Mais fust-ce vanité, fust-ce amour propre, le système de la trituration croit avoir de quoi montrer qu'il ne tiendra pas à lui, qu'il n'y ait un esprit animal; il peut en assurer la naissance, si les moyens qu'on en publie sont certains.

Qu'ainsi soit donc qu'il se forme un esprit animal, rien ne peut si naturellement le mettre au monde que la trituration. Une *lympe* battue, divisée & affinée par autant de coups que le cœur & les artères ont de battemens, pressée par autant de mains que les muscles & les membranes ont de fibres, chassée par autant de *pompes* & de forces qu'il y a de tuyaux & de ressorts; une *lympe* ainsi préparée n'est-elle pas en état de pénétrer les nerfs? Séparée qu'elle est dans les vaisseaux, & rampant le long de leurs parois intérieures, ne viendra-t-elle pas s'insinuer dans les extrémités spongieuses * des artères? L'office d'un levain pour l'y précipiter seroit inutile. Les nerfs étant spongieux ^a, continus avec les extrémités des artères & abreuvez d'humidité, doivent s'imbi-ber volontiers de celles que les artères leur transmettent. C'est comme un cordon ou une mèche mouillée qui boit un suc qui se présente. Ces nerfs revêtus de membranes, comme de *capsules* musculeuses, pressent ce suc de haut en bas, ou le conduisent vers toutes les parties auxquelles il est destiné. Il les pénètre ces parties, il les anime & les fait mouvoir suivant les besoins du corps. L'esprit animal pourroit-il espérer plus de bons offices de la fermentation?

* Succosæ Ruyfch. passim. ^a Borel,

Mais peut-être nous repaïssons-nous d'idées. L'opinion de célèbres auteurs ^a qui ont rendue douteuse la présence d'un esprit animal, la belle thèse d'un savant & habile Médecin ^b de la faculté de Paris, qui en prouve l'inutilité pour le mouvement des muscles, la décision que vient de donner là-dessus un illustre Médecin d'Angleterre ^c, qui proscriit les esprits animaux de la Médecine, tant d'autoritez savantes & éclairées diminuent beaucoup de leur crédit. En tout cas le cerveau & les nerfs n'y perdroyent rien dans le système de la trituration. La fonction qu'il fait appercevoir en eux, seroit aussi avantageuse, aussi étendue, & sans doute mieux prouvée.

La preuve de cette fonction est d'autant plus solide, qu'elle est simple, uniforme & naturelle, tirée d'un même principe, qui est celui du broyement.

Qu'il se prépare un suc dans le cerveau, la quantité d'artères qui l'arrosent le démontre. Que ce suc soit une lymphe ^d, ou une pituite ^e, la mollesse, l'humidité de ce viscère; car c'est presque tout ce qu'on y apperçoit, & la sérosité qui le pénètre, en est la preuve. Aussi Hippocrate appelloit-il le cerveau un réservoir d'humiditez, *Metropolis humidi*. Les nerfs & les membranes sont aussi fort humides, & les uns & les autres, de l'aveu public, naissent du cerveau; seroit-il hors de vrai-semblance qu'elles en tiraissent aussi les humiditez qui les humectent, puisqu'il en est le réservoir? Un célèbre anatomiste ^f recherche la source de ces humiditez, & il la trouve fort obscure; mais les extrémités des ar-

^a Harvæus, Barbatus, Conringius, Steno, Malpighius, &c. Lister. de humorib. ^b M. Azevedo. an spiritus animales ad sensum & motum necessarii? ^c M. Lister. de Buccina. p. 140. Idem de humorib. passim, sur tout c. 50. ^d Bellini, ^e Lister, ^f Steno.

tères spongieuses comme elles sont, la découvrent ; & on en a donné la raison en expliquant les *secrétions*. Cependant cette difficulté n'est pas celle qui occupe davantage ; car quoi que ce puisse estre que ces extrémités spongieuses, on s'accorde à croire qu'elles servent à séparer un suc. On est plus en peine sur ce que ce suc doit devenir, où il fera reçu, quelle route il aura à suivre. On s'estoit défait de cette difficulté, en donnant une cavité aux nerfs qui devoient offrir un passage à la liqueur séparée. Mais les anatomistes de bonne foi ont reconnu que cette prétendue cavité estoit moins dans la nature que dans l'imagination. Ils ont trouvé au contraire que les nerfs n'ont pas la même figure de vaisseaux, parce qu'ils sont *cylindriques* ^a, au lieu que ceux-ci sont *coniques*. Enfin ni les *ligatures* ni les *injections*, ni semblables expériences, n'ont découvert dans les nerfs la cavité que l'imagination avoit feinte, ou que le système avoit suggérée. L'opinion constante d'aujourd'hui est donc que les nerfs sont des cordons solides & *tendineux* ^b, des faisceaux de filamens *cylindriques*, sortis de la substance blanche & fibreuse du cerveau, enveloppée de capsules ^c ou de guaines membraneuses. Ce sont donc des filets naissans de fibres spongieuses, puisque le cerveau paroît une éponge. Quoi de plus naturel que de penser qu'un suc séparé dans une substance spongieuse, telle qu'est celle des extrémités des artères, enfile par une direction naturelle, des fibres mouelleuses qui leur sont continues ; aidé à cela par l'action des capsules membraneuses, lesquelles par leur *pression* ou leur ressort le poussent & le chassent. La comparaison prise de la *filtration* qui se fait le long d'un cordon de mèche mouillé, fait com-

^a *Lister. de humorib. p. 479.* ^b *Id. p. 315. 473.* ^c *Ibid. p. 484.*

prendre cette mécanique, qu'on a suffisamment expliquée ailleurs.

Mais quoi, dira-t-on, le cerveau, ce viscère principal, pour qui tout se travaille dans le corps humain, ne sera employé qu'à préparer une eau, une *lymphe*? A quoi pourroit-il être bon en cette qualité? D'où tirer désormais des esprits pour vivifier les parties, pour les animer, pour les mouvoir? Que deviendront les *dissolvans* ou les *levains* dont les esprits ont fait jusqu'ici la principale portion? Ce sera détruire toute l'économie animale.

La cause des *levains* nous intéresse assez peu, & d'autant moins que l'expérience^a fait voir que les esprits ont moins de part qu'on ne pense à l'ouvrage des sécrétions, puisque les nerfs qui vont aux glandes étant coupez, les *sécrétions* ne laissent pas que de se faire, quoiqu'à-la-vérité elles se fassent un peu plus lentement.

Pour ce qui est de cette eau, ce foible instrument en apparence, elle satisfait au plus pressant besoin du corps, & par là elle remplit le but principal de la nature. Rien ne menace tant la vie que le dessèchement des parties, car c'est en desséchant qu'on vieillit & qu'on meurt, & c'est à quoi remédie la lymphe qui se sépare continuellement dans le cerveau. Les membranes & les nerfs doivent se préserver souples & liants, & ils empruntent cette souplesse de l'humidité qui distille continuellement du cerveau. Les mouvemens, le ressort & le jeu des parties dépendent encore de cette souplesse, & c'est un autre avantage que l'économie du corps tire de cette lymphe. Ceci est si vrai que les jeunes animaux ont plus d'humidité que les adultes; c'est pourquoi il ne paroît que de la lymphe dans le germe de l'animal, ou dans la vésicule qui le renferme;

^a *Lister.* de humorib.

par une raison pareille les jeunes animaux ont plus de sang que les vieux ^a. Voici la raison de cette disproportion.

Un jeune animal a beaucoup à croître ; renfermé sur tout dans son germe , il est inconcevable combien de volume il a à prendre pour arriver à celui qu'il doit atteindre ; c'est un *grain* pesant qui doit se grossir jusqu'à 100. peut-estre 200. livres. Cet accroissement ne se fait que par l'allongement & la dilatation des parties , & par l'*emplacement* qui se fait d'une lymphe dans les vuides de ces parties à mesure qu'elles se dilatent. Il a donc besoin de beaucoup de lymphe , puisque d'elle doit se former le volume de son corps. Cet usage de la part de la lymphe mériteroit une considération particuliere , mais elle n'en demeure pas là , son utilité va plus loin , d'elle dépendent la force & le ressort des parties ; car comme c'est d'elle qu'elles prennent leur volume , c'est par elle qu'elles s'étendent , & qu'elles parviennent à s'allonger sans se rompre , jusqu'au point où elles sont dans les adultes.

En effet les fibres tendues des parties naissantes risqueroient à tout moment de se rompre à force de s'étendre , si des molécules souples & liantes ne venoient se placer dans les vuides qu'elles forment , à mesure qu'elles s'écartent ou qu'elles se dilatent. Ce sont comme autant de mailles de raisseau qui s'entrouvrent , dans lesquelles s'engagent ces molécules comme autant de petits coins qui en soutiennent les filets , qui les étroffent & leur servent de point d'appui , en même tems qu'elles s'écartent. Oseroit-on le dire ? C'est une sorte de *pilotis* que la croissance d'un corps , dont les parties ne sont portées à une certaine hauteur , qu'autant qu'elles sont soutenues à force de molécules , qui s'engagent dans les

vides qu'elles forment. Mais la pente prodigieuse où elles sont de s'affaïsser, si elles n'en étoient empêchées, forme cet effort que les parties font les unes sur les autres, & le penchant qu'elles ont pour se rapprocher. Faudroit-il d'autre raison du ressort ou de l'élasticité des parties qui doivent en avoir d'autant plus, que leur extension est prodigieuse? Chaque viscere, le cœur par exemple, est donc un assemblage de fibres infiniment allongées, mais qui font continuellement effort pour se racourcir ou pour se débänder.

On vient de voir comment une lympe a commencé ce ressort, en bandant les parties dans le tems de leur formation ou de leur croissance, la lympe du cerveau fait quelque chose de semblable, elle entretient cette élasticité en imbibant les nerfs & les fibres de toutes les parties, dont elles font le tissu; de là vient leur tension naturelle, leur ressort, où la pente où elles sont à se retirer & à se resserrer *. La conséquence de cette matiere nous a déjà peut-estre mené un peu trop loin, mais on ne peut refuser une nouvelle preuve de ce qu'on vient d'avancer, elle se tire du mouvement des muscles. On s'est fort tourmenté jusqu'à présent pour en trouver une raison mécanique, elle se présente ici assez naturellement.

On vient de voir que chaque partie est naturellement dans un état d'*extension*, toujours prête à se resserrer ou à se détendre, & en cela consiste le mouvement *systaltique* des parties, & leur état *tonique*. Le sang artériel élançé à travers des millions d'artères capillaires qui sont largement semées dans toutes les fibres nerveuses, écarte leurs filets, en force mollement les ressorts, d'où résulte une lutte ou une alternative

* *Contractilitas villorum, Bellini.*

d'*extension* & de resserrement , laquelle paroît ouvrir un jour à l'explication du mouvement des muscles ; car il paroît par là qu'ils se meuvent d'eux-mêmes , par la raison qu'ils sont composez de fibres naturellement tendues, sensibles à tout ce qui les remue , & qu'on ne peut forcer sans les exciter à se détendre. Ce qui est certain , c'est que de l'eau toute seule *injectée* dans les artères d'un animal mort , ressuscite le mouvement de son cœur : en faut-il davantage pour faire penser que le mouvement des muscles dépend de peu de chose , & qu'un léger écartement de leurs fibres l'occasionne ou le cause ?

Le détail des sécrétions propres à chaque viscère , demanderoit tout seul une dissertation : mais un exemple ou deux suffiront pour prouver l'uniformité du système de la *trituration* , & nous emprunterons un de ces exemples de la *bile* , dont la *sécrétion* renferme plus de circonstances.

C'est une *lymphe* , comme dans toutes les autres sécrétions qui en fait la base. C'est une portion de chyle affinée au point qui lui convient pour devenir *amère* & *jaune* , ou pour devenir *bile*. Ce point ou degré d'affinage qui lui convient , dépend des *distances* qu'elle parcourt , des *diamètres* qu'elle traverse , de la manière enfin dont elle rampe dans les vaisseaux ou qu'elle y marche , à *vasorum reptatu* *. Car enfin comme un air poussé à travers des tuyaux de différentes figures & de capacité différente , se modifie différemment , & rend différens sons par les vibrations particulières qu'il souffre , pourquoi une liqueur en pareille circonstance ne recevra-t-elle pas des modifications ? Seroit-on reçu à dire que des levains ou des estres imaginaires , font la différence des sons dans un cor , dans une trompette ? &c. Ainsi les différens contours des vais-

* *Ruyfch. Thef. passiva.*

seaux dans le *foye*, les *diamètres* particuliers, brisent différemment en affinant la portion de lympe qu'il reçoit, elle y circule d'une manière particulière; & par toutes ces raisons, elle y est modifiée d'une façon propre à faire de la bile.

L'idée d'un *levain* offre, ce semble, quelque chose de plus satisfaisant à l'imagination; mais que feroit ici cet *agent* imaginaire, qu'on ne puisse se promettre avec plus de fondement de toutes ces causes qui sont réelles & positives? Ce *levain*, dirait-on, transformeroit; on le veut, mais ce ne seroit qu'en divisant, en affinant, en changeant des *surfaces*: or tout ce qu'on vient de substituer à la place d'un *levain*, est plus capable que lui de produire ces effets.

Le savant & célèbre Anglois ^a, de qui nous tenons déjà tant de choses, propose un autre moyen d'expliquer la cause qui *caractérise* chaque suc, & qui le constitue tel qu'il est: ce moyen rappelleroit l'idée de la *vertu plastique*, par laquelle on a crû qu'une partie produit le suc qui lui est propre. Ce savant soupçonne fort ingénieusement, que la matière qui transpire ^b des *parois internes*, des vaisseaux excrétoires, pourroit former une ressemblance singulière entre le viscère & le suc à la préparation duquel il est destiné. Mais cette pensée en fait naître une autre. Ce suc n'est qu'un assemblage de quantité de filets de liqueurs, poussez à travers une pareille quantité de tuyaux. On demande la raison de la couleur & du goût de ces filets de liqueurs: une comparaison familière la fait entrevoir.

Un jet d'eau composé d'une infinité de gouttes très-fines, forme en l'air des figures & des couleurs surprenantes. Il est donc prouvé qu'une liqueur infiniment divisée par les différens *diamètres* des tuyaux qui la filtrent, est capable d'autant

^a Lister. ^b Id. de humors

de modifications qu'il en faut pour faire des couleurs, & peut-être des saveurs différentes. Mais pourquoi se tant tourmenter sur des *qualitez* comme la *couleur* & l'*amertume*, qui ne paroissent qu'*accidentelles* à la bile ? Car elle est pâle & douce dans le fœtus, & blanchâtre dans les rayes. La couleur rouge elle-même n'est pas essentielle au sang, elle n'y est que l'effet du battement du cœur, puisqu'elle ne se montre dans l'œuf qu'après que le cœur a commencé de battre. Les couleurs ne sont donc dans nos liqueurs que des changemens de *surfaces*, que le battement du cœur, la systole des vaisseaux & le broyement enfin produisent.

Mais il se présente un furieux doute contre la bile, qui rabatteroit bien de son crédit, & de l'inquiétude qu'on se donne à son sujet. Est-il aussi certain, qu'on le pense communément, que la bile soit une liqueur si précieuse, un baume fait pour préserver le chyle & le sang ? L'antiquité qui a senti la plupart des vérités essentielles à la Médecine, n'en avoit pas si bonne opinion ; & peut-être a-t-on un peu trop légèrement prononcé en faveur de cette liqueur. On ne voudroit point ici décider contre le préjugé public, mais comme elle ne perdra rien de sa dignité par un nouvel examen, si elle est bien établie ; il est permis de la renfermer dans de justes bornes, si on lui a plus accordé qu'il ne lui appartient.

Peut-être donc la bile n'a-t-elle pas une aussi belle destination que celle qu'on lui attribue : du moins le lieu de sa décharge paroistroit-il assez peu propre à illustrer cette liqueur. Elle tombe dans les intestins, qui sont l'égout du corps, où du moins il ne se porte rien que d'imparfait, & le seul endroit où se font des *dépurations* & de vraies *secrétions*, c'est-à-dire des

séparations du *pur* d'avec l'*impur*; aussi n'est-il pas d'autres parties dans le corps où il se fasse des *résidences*, & où il s'amasse des *impuretez*. La bile elle-même ne seroit-elle donc pas un *résidu* de suc qui auroit besoin de *dépuration* & de *secrétion*? C'est un suc *amer* & *coloré*, deux qualitez qui pourroient faire penser qu'il ne seroit pas du nombre de ceux auxquels la nature a mis la dernière main. En effet la *lymphe* nourricière & celle du cerveau qui sont ceux qu'elle a le plus travaillé, sont sans couleur & sans goût. Il sembleroit donc que tous ses soins n'iroient qu'à dépouiller de *sel* les sucres qu'elle doit employer aux fonctions, de sorte que tant qu'une liqueur en garde quelques pointes, elle auroit besoin d'une nouvelle préparation.

N'arriveroit-il donc point au chyle de ne se point tellement dépouiller de ses parties *salines* en se filtrant dans les *veines lactées*, qu'il n'en portât avec soi dans le sang? Là se trouvant plus parfaitement fondues & divisées, parce qu'elles s'y trouvent dans une plus grande quantité de sérosité; elles seroient rapportées au foye, & du foye dans les intestins, pour se remeller avec le chyle & se filtrer de nouveau, en laissant la seconde fois dans les intestins ce qui leur seroit échappé la première.

Ainsi ce ne seroit pas seulement dans les vaisseaux qu'il se feroit une *circulation*, les liqueurs qui en seroient sorties y rentreroient pour *circuler* de nouveau, ce seroit une sorte de *cobobation* par laquelle les sucres se trouveroient *distillés* plusieurs fois, tant afin que le corps en tirât tout ce qui peut lui en venir d'utile, que pour se dépurer de plus en plus & parvenir par là au degré d'affinage qui leur convient. On dira que ce sera dégrader la bile, &

la faire décheoir de ses avantages ; mais on doit se rendre moins sensible à la réputation, qu'au maintien de l'ordre & de l'uniformité dans l'économie animale.

Les sécrétions qui regardent la conservation de l'espèce, sont régies par les mêmes loix. Celle sur tout qui se fait dans les hommes, étant une production de la partie blanche du sang, y paroît soumise ; il sembleroit qu'il n'en seroit pas de même de celle qui arrive aux personnes du sexe, parce qu'elle est toute à la fois de la partie rouge & de la partie blanche. Celle-ci cependant comme les autres a une cause commune, c'est le *broyement* du sang ou la *pression* qui en est la suite ou l'effet.

Les personnes du sexe ne sont sujettes à cette évacuation réglée, que parce qu'elles accumulent plus de sucs que les hommes. En effet elles ne perdent que de leur trop, puisqu'elles se trouvent après avoir perdu, au même estat & au même poids qu'elles estoient avant cette perte : & la marque qu'elles demeurent au même estat, c'est qu'une jeune personne étant saine perdra en ce sens & dans les tems reglez pendant des années entieres, sans rien perdre ni de son enbompment, ni de sa force. La surabondance donc, ou le volume excessif du sang, occasionne cette évacuation.

Les causes de cette surabondance sont sensibles. Une femme n'est pas faite pour elle seule, la nature l'a destinée à mettre des enfans au monde, elle a donc dû préparer en elle & y amasser de quoi les nourrir ; elle a donc dû faire plus de sang qu'il ne lui en falloit. Dans cette vûe la nature a fait les corps des femmes plus délicats, plus mous, plus humides, & par conséquent moins *transpirables*, suivant cette ob-

servation que plus un corps est humide, moins il est transpirable.

Cet expédient n'est pas le seul que la nature a employé pour amasser dans leurs corps plus de sang que dans ceux des hommes : on croit avoir des preuves que les gros vaisseaux ont en elles plus de diametre. Enfin elles ont plus de vaisseaux que les hommes, parce que ceux qui sont destinez * à la nourriture des enfans y sont tres-nombreux & de surcroît.

Mais parce qu'il devoit arriver que les femmes n'eussent des enfans qu'en certains tems, & que quelques-unes même n'en eussent point, la nature a dû leur ménager des moyens pour les décharger du superflu qu'elles auroient à amasser. On a voulu renfermer ces moyens dans un *levain*, mais les sages en sont revenus^a. Un savant Médecin d'Angleterre ^b rappelant l'opinion ancienne, voudroit les faire dépendre des mouvemens de la lune, ou de l'action de l'air, mais les raisons tirées de la mécanique paroissent plus satisfaisantes. Voici ces raisons.

Le volume du sang est plus considérable dans les femmes, & la tissure des parties qui le contiennent y est plus délicate. Il a donc plus de force à se mouvoir en elles, puisque la force dans une liqueur poussée augmente à proportion de sa masse, & il trouve moins de résistance dans les vaisseaux. Ajoûtez que de gros vaisseaux tombent à *plomb* ou *perpendiculairement* sur la partie où doit se faire la décharge ou la sécrétion dont nous cherchons les causes; que ces vaisseaux ont des issues dans la cavité de cette partie, & qu'ils sont *arté-*

* In mammis & utero. ^a Sed exolevit ferè hodie absurda illa de fermentis doctrina, & à sanissimis saltem scriptoribus jam diu explosa est. *Freind.* p. 10. ^b *Mead,* de imperio solis & lunæ.

riels, puisqu'une liqueur *injectée* dans les *artères* de cette partie, passe dans sa cavité. Rien certainement n'est plus capable de porter le sang hors des vaisseaux ; voici cependant d'autres causes qui le déterminent. Ces artères forment un million de contours & de circonvolutions qui rampent sur cette partie, & qui y font circuler le sang plus lentement ; ce sont autant de digues qui en retardant le cours en retardent la *sécrétion*. La portion de ce sang que les veines dérobent avant qu'il arrive aux dernières extrémités, contribue encore à ce retardement, d'autant plus que ces veines n'ayant point de *valvules* ^a ne reportent que lentement le sang au cœur. Tout porte donc le sang à cette partie, tandis que tout y favorise son séjour & son ralentissement. Or se remplissant beaucoup par les artères, & se vidant lentement par les veines, elle doit s'imbibler de sang, ayant sur tout des vaisseaux infiniment repliez, & d'une longueur par conséquent prodigieuse. Mais le sang accumulé trouvant tout rempli, doit se porter vers l'endroit où il rencontrera moins de résistance, ce sera vers les vaisseaux excrétoires qui naissent des artères, lesquels ouvrent au sang un chemin d'autant plus aisé, qu'il est plus court que celui des veines.

Ce n'est point ici le lieu d'expliquer en détail toutes les circonstances de cette sécrétion, il suffit d'avoir fait voir qu'elle s'accorde avec les autres dans la manière de se faire. Mais parce que ce seroit fort avancer cette matière, si on avoit démontré la raison mécanique des *periodes* ou des retours reglez de cette évacuation ; on va la chercher dans le même système.

^a *Freind*, *Emmenol.* p. 21, 27,

Ce qui retarde ou suspend pendant un mois cette évacuation, est ce qui en règle les tems. Le terme que le sang doit atteindre pour procurer cette évacuation est fort éloigné, puisque les circonvolutions ^a des canaux qui y mènent sont infinies. Ce sont donc de longs espaces à parcourir.

Les canaux qui évacuent ce sang sont *excrétoires*, ils sont donc beaucoup plus étroits ^b que les *veines* & les *lymphatiques*, moins capables par conséquent de donner passage au sang, qui ne se fait jour par les canaux *excrétoires*, que par quelque accident, ou quelque force supérieure.

Mais quelque violence qui leur arrive, ils ne donnent passage à la partie rouge du sang que par intervalle, au lieu qu'ils l'accordent continuellement à sa partie blanche. C'est pourquoi les vaisseaux *excrétoires* du nez, du *poumon*, des reins, &c. ne donnent du sang que par intervalles, ou par accès, lorsque les crachats, les urines, &c. passent teintes de sang, quoique la matiere des crachats & des urines se sépare continuellement.

Si on imagine donc un sang qui ne peut parvenir à un endroit fort éloigné sans être intercepté sur sa route par des tuyaux, ce sont les veines & les lymphatiques, lesquelles sont plus larges que les *excrétoires* qui doivent le recevoir, on concevra qu'il ne peut arriver à cet endroit qu'après beaucoup de tems. Son abord à cet endroit sera même d'autant plus tardif, qu'étant comme absorbé dans les veines, il perd sa masse & par conséquent de sa force pour parvenir à ce terme. Ce ne sera donc qu'après avoir pris plus

^a Freind. Emmenol. Bohn. circul. p. 252. ^b Lister, de humorib. p. 197.

de volume, qu'il aura assez de force pour arriver au terme de la sécrétion; volume qu'il n'acquerra qu'après que les veines lentes à se vider, comme on l'a fait voir, se seront remplies. Alors s'accumulant dans les artères, il entrera en *turgescence*, & par là se donnera cette force supérieure sans laquelle il ne pourra se faire jour à travers les excrétoires. On voit par ces réflexions que le tems qu'il emploie pour s'accumuler jusqu'à ce point de *turgescence* doit être long, mais la raison précise de l'intervalle réglé d'un mois, n'est pas évidente. Peut-être va-t-on l'entrevoir dans l'observation suivante.

On demande la raison pourquoi une partie se vuide de sang une fois régulièrement par mois ou tous les trente jours, ne seroit-ce pas la même pour laquelle une autre partie, c'est le cœur, s'en vuide 84000. fois dans l'espace d'un jour?

Or le cœur s'en vuide 84000. fois dans un jour, parce qu'il arrive 84000. fois dans un un jour à un point de dilatation, après quoi il est obligé de se resserrer pour rendre le sang qu'il a reçu. Imaginez aussi dans une autre partie un point de dilatation, auquel elle n'arrive qu'au bout de 30. jours; après quoi elle soit obligée de se resserrer, ce sera comprendre la raison pourquoi cette partie se vuidera de sang une fois au bout de 30. jours, en concevant celle pour laquelle cette autre s'en vuidera 84000. fois dans l'espace d'un seul jour. Dans l'une c'est un ressort auquel il faut 24. heures pour se tendre & détendre 84000. ^a fois; dans l'autre c'est un ressort auquel il faut 720. heures pour se tendre & détendre une seule fois. Cette raison paroitra-t-elle trop générale? Mais si elle

suffit pour faire concevoir celle de la détente du cœur, elle doit estre suffisante pour expliquer celle de la partie dont nous examinons ici le ressort. Cependant pour approcher ce mystere de nature d'aussi près qu'il est possible, il faut observer qu'une partie dont les fibres sont dans une tension continuelle, se débande sur le champ, pour peu que ces fibres s'allongent, sur tout quand elles sont courtes & tres-croisées. Une autre au contraire, comme celle dont il est ici question, dont les fibres sont naturellement lâches, sans autre tension que celle qu'elles acquierent, a besoin de beaucoup de tems pour se détendre, ou ramener ses fibres, parce qu'elles sont fort longues.

Ce tems est ici de 30. jours, & on en demande une raison précise. Elle se tire cette raison de la proportion & de l'équilibre que la nature a establie entre les puissances des parties & les suc's qui y abordent. La puissance du cœur, par exemple, va à lui faire vuidier 168000. onces de sang dans un jour; celle de la partie dont nous parlons ne va qu'à en vuidier quelques onces dans 30. jours. C'est un équilibre qui se romp dans l'une & dans l'autre, & il ne se romp ici au bout de 30. jours, que parce que le surcroist qui le romp n'arrive qu'au bout de ce tems. Ce surcroist vient de la surabondance de sang qu'on vient d'establi, & cette surabondance n'arrive qu'à la fin de ce terme. C'est un phenomene qui paroist régulièrement dans le petit monde, parce que les causes en sont constantes ou uniformes. La cause principale de cette surabondance de sang qui produit ce phenomene, vient de la retenue d'une portion de la *transpiration*. Or cette retenue est réglée, parce que la quantité des alimens, & la force qui les tra-

a *Ibid.*

vaille font les mêmes. Comme donc ce qui s'en perd dans l'estat de santé est toujours égal, ce qui en reste est toujours uniforme. Concevons, par exemple, qu'il en reste par jour *quatre dragmes*, ce sera un volume de 15. onces & 10. dragmes, qui s'accumulera régulièrement au bout de 30. jours. Ce volume gonflera les vaisseaux, il forcera leur résistance, il les contraindra de céder & de s'ouvrir.

Mais le système de la *trituration* a d'autres avantages que celui de donner plus de vraisemblance à la *physiologie*, il offre des lumières à la pratique de la Médecine, il lui ouvre des vûes nouvelles. On en verra l'essay dans la seconde partie.





AVERTISSEMENT.

UN système de Physique a fait ses preuves quand il a expliqué tous les phénomènes de la nature. On a pensé de même sur les systèmes de Médecine ; on s'est persuadé qu'ils estoient recevables quand ils avoient fourni à l'explication des maladies. La confiance qu'on a pris dans cette maxime, a retardé le progrès de cette science ; car il sembleroit qu'on se seroit plus occupé de raisonner sur les maux, que de les guérir ; ou pour mieux dire, la Médecine moderne paroistroit avoir esté plus loïn en théorie qu'en pratique ; aussi les maux qui ont passé pour incurables dans les siècles passés, le sont-ils encore dans le nôtre. Cette observation toute seule découvre un défaut dans les systèmes d'aujourd'hui, qui en montre le foible & l'imperfection, puisqu'un système de Médecine, quelque brillant qu'il soit dans le raisonnement, perd infiniment de son crédit, dès qu'il n'a point le même succès en pratique. C'estoit la pensée d'Hippocrate, qui jugeoit qu'un Médecin devoit estre au fait des causes des maladies & de la maniere de les guérir : Ejusdem est scientiæ morborum causas nosse, & morbos curare ^a. Le système de la trituration encourra le même blâme que les autres, s'il est sujet au même inconvénient, & si la Médecine demeure avec lui au même point où il l'a trouvée. Peut-estre est-ce trop s'avancer pour la trituration, mais nous ne craignons pas d'ajouter que ce ne seroit pas la peine de changer de système, si la pratique ne gaignoit rien à celui que l'on propose. Celui de la trituration doit donc valoir quelque chose de plus que les autres à la Médecine, il

^a Hippocr. de arte.

doit en étendre les vues , les multiplier , les reformer , &c. Ce n'est qu'à ces conditions qu'on doit s'intéresser pour lui.

La doctrine de la trituration est la science des solides , celle de la fermentation (car enfin c'est aujourd'hui la plus accréditée) est la science des fluides. C'est par conséquent un objet différent pour la Médecine , qui lui présente des vues & des manières différentes ; puisque ce sont d'autres causes de maladies que celles qu'on a suivies jusqu'à présent. Les idées en pratique subsisteront-elles donc les mêmes ? Les indications & les remèdes qui auront à les remplir , n'auront-ils pas besoin de réforme ? Sera-ce d'humeurs agitées qu'il faudra désormais s'occuper , ou des organes qui les agitent ? Faudra-t-il s'en prendre à leurs fougues , ou aux forces qui les emportent ? Sera-ce encore des fluides qu'il faudra emprunter l'action des remèdes ? Les délayans rafraîchiront-ils le sang , ou amolliront-ils les fibres ? Les cordiaux augmenteront-ils l'élasticité des esprits ou le ressort des nerfs ? Les apéritifs fondront-ils des sucs épais , ou forceront-ils des diamètres étroits ou des pressions convulsives ? Sera-ce des colliquations d'humeurs ou des déterminations changées qu'il faudra attendre des purgatifs ? La saignée soulagera-t-elle en diminuant le sang , ou en affaiblissant les puissances qui le poussent ? Sera-ce enfin en calmant la fureur des liquides , ou en fixant les oscillations furieuses des solides , que les narcotiques opéreront leurs merveilles ?

Mais ce ne sont , dira-t-on , que des manières différentes de penser ou de parler , l'application des remèdes est la même ; il sera toujours vrai de dire qu'il ne faudra que délayer , ouvrir , purger , saigner , calmer , &c. pour guérir. La Médecine demeurera par conséquent la même , renfermée dans les mêmes indications & bornée aux mêmes vues.

Un peu plus de détail va dissiper cette objection , si ce n'est plus , par exemple , à un tas d'humeurs gluantes

tes & visqueuses à qui la purgation sera destinée, mais à un ébranlement qu'il faudra exciter dans les fibres pour en changer les oscillations & rappeler les humeurs vers leurs couloirs, ou au lieu de leur destination. La pratique de la purgation n'aura-t-elle rien à changer? Aura-t-on la même hardiesse pour irriter des nerfs, que pour fondre des glaires? Ne se trouvera-t-on pas obligé d'étudier la disposition des fibres, d'en ménager la délicatesse, d'en procurer & d'en attendre la souplesse? Suivant le conseil d'Hippocrate, qui recommande de rendre les parties souples & pliantes, avant que de les solliciter à se vider, corpora cum quis purgare volet, ea fluxilia faciat oportet^a. Quel changement sur tout à faire dans l'idée de l'orgasme des humeurs, trop souvent pretexté & rarement entendu! Car enfin parce que des fibres irritées suivant leur direction naturelle, & vers les couloirs ordinaires, montreront le chemin à la purgation, quò natura vergit, eò ducendum per loca convenientia^b. Voilà l'orgasme: Sera-ce à des humeurs poussées à contre-sens qu'il faudra destiner la purgation, dans le tems que l'éréthisme ou la pression des tuyaux, leur ferme tout moyen de retour vers le lieu de leur sécrétion? Or parce qu'il est rare que les oscillations des fibres irritées ne sortent pas de leur direction, Hippocrate avertit que l'orgasme est rare, plurima non turgent^c. Cependant des Médecins de nos jours trouvent de l'orgasme par tout à vaincre.

Mais la trituration rendra l'usage des purgatifs plus précautionné par une autre raison. Comme elle sera comprendre que ce n'est pas principalement à l'évacuation de grossiers excréments que la nature travaille en santé, mais à réduire en vapeur insensible les suc nourriciers, elle inspirera d'autres vûes en maladie que celle de vider des humeurs grossières. Elle remettra le Médecin sur les routes naturelles, l'accoutumant à remettre de la fluidité dans les suc, & de la souplesse

^a Aph. ^b Aphor. f. 1. 21. ^c Aph. f. 1. 22.

dans les parties , pour rétablir la transpiration. Pour cela , outre qu'elle attirera plus de créance à la diète , & aux altératifs , elle remettra en crédit les topiques , les fomentations , les frictions , & tant de secours tirez de la gymnastique qui est aujourd'hui tant négligée.

Ce même système découvrira la raison de certains succès de remèdes , dont la Médecine ordinaire rend mauvais compte. Une personne survit à des hémorrhagies énormes , un autre guérit après des saignées qui l'ont presque vuïdé de sang. On cherche le fond de forces qui reste au malade pour se rétablir , le système de la trituration le fait trouver. On cherche ce fond dans les liquides , & c'est des solides principalement qu'il vient , de leur ressort , de leurs puissances contrepesées ou mises en équilibre par les liquides. Or cet équilibre dépend autant de la vélocité de ceux-ci ou de leur impétuosité , que de leur masse ou de leur quantité ; de sorte qu'un certain degré de vélocité peut équivaler à une certaine masse. Le sang donc , quoiqu'en petite quantité , quand il sera impétueux , contrepesera le ressort des solides , & les forces subsisteront avec peu de sang. Or cette vélocité ou cette impétuosité est l'état du sang dans les hémorrhagies & dans les grandes maladies. Il est donc possible de concevoir un fond de forces avec peu de sang , en certains cas de maladie.

Il se présente ici une autre difficulté qui embarrasse en pratique : Les malades deviennent bouffis après les grandes hémorrhagies ; on croit l'hydropisie prochaine , parce qu'on imagine le sang appauvri ou épuisé ; on se propose des sérositez à purger , & l'on prend le change , la trituration rectifie cette méprise. Le sang impétueux tel qu'on vient de l'établir , n'est tel que par deux raisons. 1°. La célérité & la force des vibrations des artères le souettent , l'agitent & l'affinent. 2°. La fibre du sang , élastique qu'elle est , se roidit & fléchit imparfaitement sous les coups de ces vibra-

zions. Les artères donc contretenuës intérieurement se resserrent moins qu'elles ne se dilatent. Dans cet état le sang occupant plus d'espace se tient rarefié lui-même, & les vaisseaux toujours dilatez. Or les parties ne sont que vaisseaux, elles doivent donc toutes se gonfler & se bouffir. Aussi est-il ordinaire en ces occasions que les malades soient fatiguez de maux de teste, de battemens d'artères, de lécheresses, d'insomnies, de chaleurs, de soif, quelquefois de saignement de nez, tous signes d'autre chose que de refroidissement ou de sérositez. C'est pourquoi le régime, les sucs d'herbes, les calmants, &c. dissipent cette frayeur d'hydropisie, au lieu que les purgatifs l'attirent.

Mais voilà, dira-t-on, les fluides qui entrent en part des explications qu'on n'attribuoit qu'aux solides, puisque c'est par l'élasticité du sang que les vaisseaux se gonflent & se bouffissent.

Mais le sang lui-même a sa partie solide, c'est cette substance flottante, appelée sa fibre, qui estant naturellement élastique, s'épaissit, se corporifie, se roidit & fait office de solide. Cette élasticité de la fibre du sang, qui sert de sa part à la trituration, fait comprendre encore pourquoi les cordiaux peuvent faire tant de ravage. Ce sont des matieres vives, volatiles, promptes à se rarefier, lesquelles venant à pénétrer la fibre du sang, la grossissent & la gonflent au point de suspendre ou d'empêcher la systole des vaisseaux, d'où viennent ces interceptions mortelles qui arrivent dans l'usage des cordiaux, qui étouffent promptement le malade.

Les fautes que fait commettre un prétendu amas de sérositez dans les fluxions, dans les rhumes, dans les rhumatismes, & dans toutes les maladies séreuses, seront prévues dans le système de la trituration. Cette imagination d'une sérosité surabondante, sert de fondement à la maxime, qu'en semblable cas il ne faut ni délayans ni boisson. Mais le resserrement des fibres estant la cause ordinaire de cet amas de sérositez,

il découvre cette erreur. En effet les corps secs & échauffez font plus de sérositez que les autres. Mais en voici une autre preuve sensible. Une gelée, un froid inopiné resserre les pores de la peau, la transpiration se supprime, les sérositez succèdent, & aux sérositez les rhumes, les fluxions, les rhumatismes. Or la pression des vaisseaux qui précède le ralentissement du sang, commence ces maux ; c'est donc un serrement de fibres à relâcher, un amollissement à introduire, un relâchement à procurer. L'usage des délayans ou de la boisson y sera-t-il si contraire ?

On ne se méprendra plus dans l'application des apéritifs ; car les chalibez ou les martiaux, quoiqu'indiqués dans les jaunisses, dans les pâles couleurs, tournent quelquefois à mal. Alors le foye se durcit, la bile reflue dans le sang & s'y confond, le ventre se serre, les urines s'enflamment, les regles se suppriment, les étouffemens, les saignemens de nez, les palpitations, les battemens d'arteres surviennent ; ce mauvais succès étonne, il est la suite d'un malentendu. On attribue ces maladies à des humeurs rallenties, & elles viennent d'oscillations retardées. Dans ces occasions les fibres ayant perdu leur souplesse, devenues au contraire roides ou convulsives, ne présentent pas autant qu'il faudroit pour entretenir un mouvement systaltique, mou, réglé & uniforme. Le cours des liqueurs en souffre, il se déregle & s'appesantit, les obstructions suivent. Mais les solides sont les premiers en faute, ils demandent donc les principaux soins du Médecin, de sorte que les chalibez ne réussiront à restablir la liberté des fluides, qu'autant que les solides humectez & amollis cederont à leur impulsion. Faute de cette précaution ils se revoltent, s'irritent & se ferment ; & forment par leurs pressions des digues aux liqueurs, ils les confondent, les mélangent & les troublent, ils en rompent les directions, & les mettent en desordre & hors de route.

Mais le plus grand avantage qui revienne à la

Médecine de la trituration, c'est qu'elle tient le Médecin dans une attention continuelle. E'le le persuade que tout est nerf, & par conséquent tres-sensible dans le corps humain; que tout y est fibre, susceptible par conséquent de mouvement, qu'enfin tout y est ressort ou élasticité, capable par conséquent d'ébranlement, de crispation, d'agacement & d'irritation. Dans cette pensée tout ce qui sera turbulent, acre, impétueux en matiere de remede, lui paroîtra formidable. Ce n'est pas qu'il ne doive savoir qu'il y a des coups de main (ce sont ces coups de maître) qu'il est à propos quelquefois d'opposer à une fougue d'humeurs qu'il faut promptement rabattre; mais si ces coups peuvent entrer dans la conduite d'un sage Médecin, ils ne doivent jamais la composer. Ce sont de ces choses dont il est honorable de connoître l'usage, mais dont il est plus glorieux d'avoir appris à éviter les abus. Ainsi un Médecin instruit par le système de la trituration, de la sensibilité des parties sur lesquelles il travaille, du ressort de leurs fibres, de la puissance de leurs mouvemens, de la volubilité de leurs sucs, s'appliquera à ménager ces forces, à flatter ces parties, à regler ces sucs. Par là il comprendra de quelle estendue les calmants doivent estre en pratique, & en particulier de quelle utilité peuvent estre les narcotiques. Car comme toutes les évacuations se suppriment en maladie, & que ces suppressions viennent souvent du resserrement ou de l'affection convulsive des fibres, quoi de plus propre pour rétablir ces évacuations que les narcotiques? C'est pourquoi estant employez à propos, ils lâchent le ventre, ils dégagent les urines, provoquent les regles, aident la salivation, & procurent les sueurs. De là viennent les soulagemens prodigieux qu'ils apportent dans les coliques, dans les nephrétiques, dans les vapeurs, dans les petites veroles, sur tout qu'ils remettent en regle, & dont ils calment la fièvre, l'inflammation, les délires, les insomnies

& les convulsions ; tous accidens causés par la pression des liqueurs , par la tension des parties , par l'agacement des nerfs.

Mais ces secours ne sont pas les derniers que la trituration apporte à la Médecine ; elle lui découvre encore les raisons des métamorphoses & des transformations , par lesquelles les maladies se changent les unes dans les autres , ou s'entreprêtent réciproquement leurs dehors , ou leurs apparences. Ce sont ces changemens , morborum successiones , de maladies les unes dans les autres , sur lesquels le célèbre Monsieur Baglivi avoit exercé sa plume , dans un traité qu'il avoit achevé , lequel cependant n'a pas vu le jour. Or on a d'autant plus de besoin de lumière sur ces changemens , qu'ils sont très-capables d'imposer & de faire prendre le change , & qu'on trouve peu de choses là-dessus dans les livres ; car à deux^a auteurs près qui en ont traité exprès , mais qui se sont copiés , les autres n'en parlent que superficiellement. On ne connoît donc gueres que les malheurs des métastases , sans en connoître la nature. Ainsi ce mystère de la Médecine caché toujours sous ses voiles , continue ses illusions & ses pièges. Mais les principes de la trituration aideront à le dévoiler & à y remédier.

Ces transformations ont des noms^b propres , qu'il seroit malaisé de copier , mais on peut les réduire en général sous ces idées. Une maladie se masque en plus d'une manière , car ou elle devient double^c , parce qu'elle occupe deux parties tout à la fois , c'est ainsi que la pleurésie se joint à la péripleurésie ; ou elle disparaît dans un endroit pour renaître ailleurs sous une autre forme , c'est ainsi que la toux , la colique , &c. dégénèrent en goutte^d ; ou elle se défigure sous des apparences bizarres , comme on le voit dans les

^a Roderic. Castrensis, quæ ex quibus opusculum. Tilingius, de recidivis. ^b Epigenesis, Metaptosis, Metastasis, Diadoche, anomalix. ^c Roderic. Castrensis, de complexu morborum.

^d Musgrave, de arthritid. anom.

fièvres ^a, qui se cachent sous des cours de ventre, sous des rhumatismes, sous des oppressions. Les dépôts, les tumeurs & les abcès sont encore des maux dans lesquels dégénèrent beaucoup de grandes maladies ; mais les rechutes sont de fréquens moyens de les faire renaître. Tant que la Médecine n'a bâti que sur les fluides, ces mouvemens inconstans d'humours, & ces chutes bizarres de maladies, estoient aussi malaisées à expliquer, qu'à conduire. On leur cherchoit des routes, on imaginoit des causes, mais ce n'estoit que sur de savans doutes, ou des conjectures étudiées qu'on fendoit ses indications. L'usage n'a pas laissé que de découvrir d'heureux moyens dans ces occasions, mais ces moyens estoient bornés à des cas particuliers ; la doctrine de la trituration mène plus loin, elle donne des vues plus étendues, elle découvre des regles.

Cette multiplicité de maux, cette variation de symptomes, ces apparences trompeuses, ces fins inespérées de maladie, sont comme de faux jours ou de fausses lueurs que la nature montre, ou d'impuissans efforts qu'elle fait vers la santé. Or ces efforts ne sont pas en idée ; ce sont des mouvemens, des oscillations vicieuses, outrées ou déréglées ; des solides qui dérangent le cours du sang, qui en troublent les déterminations, qui le déroutent & le font sortir de sa sphère ; ce sont des déplacemens que souffrent les fluides poussés, battus, balotés par une puissance, qui tantôt les contraint & les engage, tantôt les chasse & les emporte.

Cette puissance est celle du cœur unie à celle des artères. En santé elle est bornée à pousser le sang aux extrémités du corps, & à l'en ramener, elle augmente en maladie & devient capable de le chasser plus loin. Mais les distances étant bornées, il est contraint de revenir plus promptement. Cependant ce retour est malaisé, parce que les diametres des vaisseaux ne présentent ni à proportion du volume de sang qui aborde, ni à proportion de l'impétuosité qui le pousse. Il faut donc

que le sang se ralentisse dans les extrémités où il forme une digue à celui que le cœur y envoie, les fibres surchargées s'irritent, les oscillations redoublent; & le sang refluant & chassé de toute part, inonde les viscères, les gorge & les embarrasse.

Si cet embarras sans quitter la partie la première occupée, se communique à une autre, c'est un surcroît ^a de mal, ou une maladie double. Si les ressorts de la partie malade, par un coup de vigueur, la délivrent d'embarras, le mal cesse pour elle, tandis qu'une autre partie moins vigoureuse reçoit le contre-coup, contracte l'embarras. & s'engage à sa place ^b. Enfin cet engagement dégénérera en abcès, si l'art ou la nature ne le dissipe; ou il se renouvellera, & c'est la rechute, si le ressort des parties mal affermi encore, se trouvant surchargé ou d'une humeur mal domiée, d'un sang mal affiné, ou de sucs trop abondans, est obligé de céder. C'est pourquoi le trop de nourriture fait retomber les malades. La contention d'esprit, le travail immodéré, une passion, une purgation trop forte ou mal placée causent encore des rechutes, parce qu'ils réveillent des oscillations assoupies. Cette étiologie est aisée, simple & par conséquent naturelle; elle guide d'ailleurs le Médecin, le tenant toujours dans le point de vue qu'il doit suivre, c'est de calmer, de donner des véhicules, & d'apaiser ou prévenir des troubles.

Le Médecin devient par ce même moyen plus habile connoisseur en maladie, plus exact en observation, & plus sûr en pratique. La structure des parties, leurs rapports, leurs communications le guident; & en même tems qu'il se familiarise avec les variations extérieures des maux, il en apprend la marche, le commencement, la durée & la fin: *Considerare debet Medicus . . . morborum transitus. . . ex quibusnam in quænam transitiones fiant . . . ad quos locos morbi conversi sunt, quo tempore coe-*

^a Epigenesis. ^b Metastasis, &c.

riunt, affuerunt, cessarunt ^a. Le mécanisme des parties est sa boussole, les symptomes des maladies ses signaux, les mouvemens de la nature, ses succès ou ses chutes sont ses guides. Parce qu'à travers ces alternatives de maux, il s'accoutume à prévoir ceux qui doivent survenir, & s'ils doivent tourner à bien ou à mal: Videndæ ^b sunt quæcunque fiunt morborum vicissitudines, & ex quibus in quos succedant, & quinam abscessus perniciem aut solutionem portendant. Il se confirme, par exemple, dans cette observation que la plupart des rechutes sont mortelles, in morbis ubi alter alteri succedit, is plerumque interficit ^c: & la raison en est manifeste, c'est qu'une rechute est la marque d'une nature demi vaincue, parce qu'elle n'a vaincu qu'à moitié, c'est-à-dire que les oscillations des solides ayant manqué de force, pour briser parfaitement le sang ou en rompre les digues, la trituration est demeurée imparfaite. Le sang a donc repris de nouveaux engagements qui l'obligent à estre broyé de nouveau.

Le système de la trituration n'en reste pas encore là, il découvre à l'esprit ces liaisons cachées, ces nœuds secrets, ces sympathies ^d qui entretiennent la bonne intelligence, cette justesse, & ce merveilleux accord entre toutes les parties, confluxio una, conspiratio una, consentientia omnia ^e. Il fait comprendre qu'une partie malade doit communiquer ses maux aux saines, unaquæque corporis pars altera alteri, cum hinc vel illinc perruperit, statim morbum facit ^f; parce qu'il fait connoître que les parties affectées sont tout à la fois propres & communes à tous les organes, & exposées aux mêmes insultes, quæ propinqua & communia sunt affectionibus, ea primum & maxime afficiuntur ^g. Ce sont les fibres, ces parties qui rendent toutes celles du corps sensibles & compatissan-

^a Hippocr. l. 1. de morb. l. 6. epid. ^b Hippocr. l. 1. epidem. ^c Id. de affect. ^d Bausner. de consensu partium. ^e Hippocr. de aliment. ^f Id. de locis in homine. ^g Id. l. de humor.

tes , parce qu'elles font le tissu de toutes , des plus petites comme des plus considérables , at ^a si vel minima corporis pars malo aliquo afficitur , eam affectionem , qualiscunque tandem fuerit , totum corpus sentiet , quòd minima corporis pars omnia habeat quæ & maxima. Après cela on est moins surpris de trouver en pratique des rapports singuliers entre des parties qui s'entrecommuniquent leurs maux. Le bas ventre , par exemple , communique au cerveau , & celui-ci au bas ventre , venter capiti , & caput ventri ^b. C'est pourquoi le vomissement survient aux coups de teste , quibus ^c prociditur cerebrum , his necesse est bilis vomitum supervenire.

Il y a encore de la correspondance entre le bas ventre & les oreilles , puisqu'un cours de ventre emporte la surdité , & que la surdité guerit le cours de ventre ^d. Elle se trouve encore entre les oreilles & les nerfs de la hanche , puisqu'une surdité guerit la sciatique ^e. Le cours de ventre guerit aussi les maux d'yeux ^f , autre marque de rapport entre les yeux & le ventre , & la colique , la goutte ^g : ce qui découvre quelque relation entre les intestins & les jointures. Enfin Hyppocrate & de sçavans Médecins après lui ont remarqué que les mammelles & le cerveau sympathisent avec la matrice dans les femmes ; & que les aines & les parties voisines ^{*} compatissent à la poitrine dans les hommes , puisqu'une tumeur survenant à ces parties , termine la toux , & que la toux succede à ces tumeurs ^h.

Tous ces rapports sont incompréhensibles dans le système des fluides , au lieu que celui des solides les fait comprendre. Car toutes les sensations estant des oscillations ⁱ , on conçoit que ces oscillations pen-

^a Id. de loc. in homine. ^b Ibid. ^c Aphor. 50. f. vi. ^d Aphor. 28. f. iv. ^e L. 3. epid. in heropyt. abderit. ^f Aphor. 17. f. vi. coac. 224. ^g Hyppocr. l. de humorib. & epid. vi. ^{*} Testes. ^h Epid. l. iv. l. ii. conf. Bausner. de conf. Baglivi , prax. ⁱ Baglivi , de fibr.

vent avoir des directions particulieres vers certaines parties , & y exciter des douleurs , &c. pour cela il ne faut qu'imaginer un sion de nerfs qui transmette au loin & à travers de beaucoup de résistances , ses vibrations. Or l'on sait qu'un brin de soye se file & se tord jusqu'à une tres-longue distance , malgré les points d'appui , sur lesquels on est obligé de le faire passer , pourvu que rien ne le comprime. Car la pression seule arreste ces ondulations. Aussi voit-on les oscillations s'interrompre & se discontinuer par les frictions & les ligatures ; dans l'épilepsie , par exemple , dont on arreste l'accès , en liant la partie , d'où l'oscillation qui le cause , paroît partir ; & dans les femmes grosses , lesquelles en se frottant quelque partie indifférente , détournent de dessus l'enfant qu'elles portent les marques de leur imagination. Par où l'on voit que l'usage des frictions pourroit estre fort utile , car autant qu'elles paroissent impuissantes pour rappeler ou rompre le cours des fluides , en agissant immédiatement sur eux , autant sont-elles efficaces en agissant sur les solides. C'est en ce sens qu'elles sont employées dans les affections comateuses , léthargiques , apoplectiques , hystériques. L'application d'un cautère sur l'endroit d'où part une vapeur épileptique , & celles des vésicatoires , des ventouses sèches , des carnets , ne réussissent encore qu'en rompant , détournant , ou arrestant les oscillations des parties nerveuses.

Cette doctrine pourroit même donner des vûes pour la guérison des maladies de l'esprit. La musique remédie à la morsure de la tarantule ^a ; les chants & les instrumens soulagent particulièrement les hypocondriaques ^b , & les mélancoliques. Ces observations sont constantes , mais la difficulté de les allier avec le système des fluides , leur a dérobé une partie de la créance qu'elles méritent , du moins ne leur a-t-on donné ni toute l'étendue , ni toute la créan-

^a Baglivi. de tarantula. ^b Thomson , de morbis animi.

ce qu'elles peuvent avoir en Médecine ; car enfin si la mélancolie tue plus de monde que la fièvre , qui passe pour la plus commune des maladies , seroit-ce rendre un moindre service au genre humain , de le soulager de la mélancolie , que de le guerir de la fièvre ? Les chalibez , les cordiaux , les stomachiques , les volatils , ont esté jusqu'ici d'un usage malheureux ou inutile dans ce mal , parce qu'on leur a destiné des fluides à vaincre , au contraire la musique & les chants , qui affectent immédiatement les solides , ont eu du succès ; ne seroit-ce pas un préjugé qu'on réussiroit mieux dans la cure des maladies de l'esprit , si on les attaquoit du costé des solides ? La raison de ce succès étant sensible , ne pourroit-elle pas éclairer l'esprit en d'autres occasions , en persuadant enfin le monde , qu'il est une médecine plus sûre que celle qu'on a fondée jusqu'à présent sur les fluides ?

Les peines d'esprit sont des pensées chagrinantes ou des sentimens déplaisans. Or les pensées & les sentimens ordinaires ne naissent dans l'ame qu'à l'occasion des ébranlemens des nerfs (ce sont leurs ondulations ou leurs oscillations) qui sont constantes , uniformes & régulières dans l'état naturel ; les pensées ne deviennent donc chagrinantes & les sentimens déplaisans que lorsque ces oscillations deviennent tumultueuses , déréglées & irrégulières. C'est donc du ca'me , de l'ordre & de la régularité qu'il faut remettre dans ces ondulations , à quoi réussissent la musique , les chants & les instrumens , où tout est accord , concert & cadence , c'est-à-dire que l'air modifié par ces sons , en prend la justesse & la porte à l'oreille ; c'est un tremoussement doux & égal , qui va remuer les nerfs à sa maniere ; c'est une ondulation qui va se mesler avec une autre , mais qu'elle rectifiera , en la mettant d'accord & de cadence avec elle , parce qu'enfin l'ondulation de l'air a quelque chose de plus actif que celle des nerfs , puisque l'air est fait pour les remuer. Ainsi l'idée qu'il faudroit se proposer dans les remèdes qui

auront à guerir l'esprit, seroit d'en trouver qui agissent immédiatement sur les nerfs, en unissant & mariant leurs vertus avec l'action de ceux-ci, qu'ils en reglassent les mouvemens sans les troubler, qu'ils en pussent calmer les oscillations, en suivre les directions, les soutenir & les fortifier. C'est pourquoi on n'a trouvé de vrai soulagement aux affections mélancoliques, que dans l'opium^a, parce que sa douce vapeur, comme un air fin & mollement mêlé, flatte les nerfs, calme l'esprit, le tient dans une douce ivresse & dans l'oubli de ses maux. Peut-être seroit-ce sur ce modele qu'il faudroit chercher des remedes aux maladies de l'esprit? Le suc-
cès même ne paroît pas éloigné, car la chymie vient de nous en donner deux^b, qui tranquilisent sans abattre, & qui calment sans assoupir. Demeurerait-elle en si beau chemin? Peut-elle-même va-t-elle entrer dans les vues de la bonne Médecine.

Mais cette raison pourquoi les maladies de l'esprit ont trouvé jusqu'à présent si peu de soulagement, est peut-être la même qui en a rendu plusieurs autres maladies incurables. Ce sont la plupart, des maux qu'on n'a examiné que par rapport aux fluides ou aux humeurs, sans s'occuper de la part que les solides avoient dans leur production. Or cette méthode ayant mal réussi, ne seroit-il pas à propos d'en essayer une autre? Ce seroit de chercher dans les solides, les causes de ces maux prétendus incurables, que la Médecine n'a pu trouver dans les fluides. Ne seroit-ce pas un moyen à ajouter à ceux qu'un savant Médecin du siècle passé a proposé, dans le savant ouvrage^c qu'il a fait pour trouver des remedes à des maladies qui passent pour n'en point avoir? Le célèbre Monsieur Willis a ce semble ouvert ce chemin, en faisant observer que les dispositions spasmodiques des fibres irritées, entretiennent beaucoup de maux: & ce qu'il avance tou-

^a Thomson, de morbis animi. ^b Ens veneris, &c le sel sedatif de Monsieur Homberg. ^c Seidelius, de morbis incurabilibus.

chant la cause de l'hydropisie tympanite, qu'il attribue à l'estat convulsif des membranes, pourroit faire penser que d'autres maladies censées incurables, pourroient bien estre entretenues par quelque desordre dans les solides.

Ces vûes sont celles qu'on a ici suivies, en traitant des maladies de l'estomac. On a esté surpris de trouver si peu de succès dans la cure de tant de maux dépendans de ce viscère, en les traitant suivant le système des fluides. On s'est tourné du costé des solides, & parce qu'on les a trouvez le plus souvent en faute, on en a tiré ses indications; & le succès ayant paru plus heureux, on a crû devoir donner la préférence au système des solides, parce qu'on l'a trouvé plus simple, plus suivi & mieux prouvé. Ainsi la pratique qu'on donne ici, n'est point un tour d'imagination, qui ajuste les faits à des principes supposés, ou l'expérience à la raison; c'est une conduite de Médecine tirée de l'usage, laquelle se trouvera vraie, juste & exacte, quand on la suivra dans toutes ses circonstances.





DES MALADIES DE L'ESTOMAC. SECONDE PARTIE.

CHAPITRE I.

Des causes des maladies en général.

LA fausse idée qu'on s'est faite des causes de la santé, a autorisé celle qu'on s'est forgée des causes des maladies. On a mis la vie uniquement dans le sang, & dans lui seul on a cherché les causes de la mort. Le peu d'égard qu'on a eu pour les *solides*, en a été la cause. On a crû ceux-ci des parties oisives, & on en a négligé les forces, comme si le sang n'étoit redevable de son mouvement qu'à lui seul; & de là on s'est persuadé que de lui seul venoient tous nos maux,

Deux causes célèbres, la *pléthore* & la *cacochymie*, toutes deux empruntées des liquides, mais avouées de tout le monde, ont entraîné tous les esprits, & avec quelques *qualifications*, comme de *bilieu-*

se, de pituiteuse, de sereuse, dont on a revêtu en particulier la *cacochymie*, on a fait de ces causes les points cardinaux de la Médecine. L'*intempérie* & l'*obstruction*, quoique venues en secondes, ont cependant fait une pareille fortune, de sorte que de ces quatre sources principales on faisoit naître toutes les maladies. Mais un savant moderne * compare ces sources à des *meres mortes*, semblables à ces eaux fatales qui perdent les terres qu'elles inondent en les rendant infécondes. En effet rien peut-être n'a tant retardé le progrès de la pratique de la Médecine, que la créance qu'on a accordée à des causes tirées uniquement des liquides, & que le cours qu'on leur a donné. Car étant toutes ou fausses ou mal-entendues, elles ont donné occasion aux imaginations grossières & triviales qu'on s'est faites touchant l'économie animale, & aux *indications* trompeuses qu'on en a tirées pour la cure des maladies. Qu'il s'accumule trop de sang *, & qu'il se corrompe, qu'il s'échauffe & qu'il croupisse, on le conçoit; mais de croire que de là partent uniquement nos maux, ou que c'en soit les seules origines, c'est donner dans la séduction, ou prendre le change; c'est trop attribuer aux humeurs, *omnia in sola humorum intemperie quaerimus* ^b: c'est prendre l'effet pour la cause. Le sang s'accumule, parce que ses issues lui sont fermées; il se corromp, parce qu'il se distribue mal; il s'échauffe, parce qu'il croupit; il croupit, parce qu'il circule lentement: mais le sang ne se dérange dans son cours, ne se fourvoye dans ses distributions, & ne manque à ses *secrétions*, que parce que les *solides*, (ce sont les parties qui le contiennent) s'opposent à la liberté de son

* *Stahl*. de sang. mechanismo in præloq. a *De Moor*, cogit. p. 103. *Santorin.* de fib. p. 129. ^b *Stahl*. de sang. mechanismo in præloquio.

cours , en fermant ses *couloirs*. C'est qu'il ne fait chemin qu'autant qu'il est poussé , & ce sont les *solides* qui le poussent. Comme les efforts continuels qu'ils exercent habituellement sur lui , *molimina tonica* * , le chassent , le pressent , & en accélèrent la circulation ; c'est moins aux *liquides* , qui n'ont rien que d'emprunt , qu'à ces *parties* qui les régissent , qu'il faut s'en prendre , si les *liquides* s'altèrent , s'ils s'égarent ou s'arrêtent.

Il en est de même des effets vicieux qui viennent en conséquence du défaut des *solides* , ils tiennent moins lieu de cause que de *symptome*. La *péthore* , par exemple , cette cause d'un authenticité si reconnue , n'est souvent qu'un amas de sang que le resserrement des vaisseaux retient. La *cacochymie* sa compagne , n'est qu'une surabondance de sucs indigestes ou mal broyez , que le vice des *solides* accumule. L'*intemperie* tant vantée , & si mal définie , n'est que l'impression du développement de parties qui se desunissent par le croupissement. Enfin l'*obstruction* aussi mal entendue , ne vient que de liqueurs ralenties par la *pression* ^a *tonique* des tuyaux qui les fixe & qui les arrête.

Les *qualifications* de ces prétendues causes viennent du même principe. Le *bilieux* , le *pituiteux* , le *sexeux* , le *mélancolique* , ne viennent que d'*oscillations* vicieuses ou estrangeres. Les vaisseaux en contrainte & sortis de leur niveau , battent souvent à contre-sens , & toujours par *irritation* ; de là naissent des sucs , ou mal broyez , ou trop affinez , ou trop desunis.

Ces fameux noms d'*acide* , d'*acre* , d'*alkali* , de *sulphureux* ,^c sortent encore de la même source , ils méritent donc aussi peu la préférence dans la production de nos maladies. En effet rarement

* ^a *id.* ³ De Moor , cogit. p. Ettmuler. comment. Ludov. p. 185.

ces qualitez les commencent ou les précédent, quelqu'une les accompagne ou les suit. Si le sang s'aigrit, s'alcalise, ou s'exalte, c'est ordinairement moins par lui-même que par le ralentissement qu'il souffre, ou par le tourment que lui font souffrir les *solides* irrités, puisque leurs coups redoublés égalent en ceci la force ou la torture du feu.

Inutilement donc a-t-on substitué l'*acide* & l'*alkali*, l'*acre* & le *sulphureux*, au *mélancolique*, au *bilioux*, au *chaud* & au *froid*. Outre que ce sont les mêmes idées sous différens noms, ils ne sont que des productions * & non des causes de maladie. L'*acide* du sang, par exemple, ne lui vient que quand il a le tems de s'aigrir; & il n'a ce tems qu'en se ralentissant dans les vaisseaux qui le contraignent & le retardent; tant il est vrai que comme les *solides* sont auteurs de tout bien en santé, ils deviennent les causes de tous maux en maladie.

Pour s'en persuader, il faut se souvenir que la santé n'est qu'un *équilibre* entretenu par la force des *solides*, & par celle des liqueurs qui la contrepeise. Ce sont deux puissances opposées, ou deux résistances alternatives qui s'exercent sans se détruire, & qui luttent sans se vaincre. Celle des *solides* étant infiniment supérieure dans l'état de santé à celle des *fluides*, puisque la force du sang comparée alors à celle qui le pousse, est comme d'un à mille ^b, elle a infiniment d'avance pour l'emporter sur celle des *fluides*; c'est-à-dire qu'elle est la plus capable des deux d'interrompre cette correspondance mutuelle, & de mettre les parties hors de niveau. Dans cette disposition, paroîtra-t-il étrange qu'on donne aux *solides* la plus grande part dans les causes des maladies? C'est cependant sur quoi on s'est étonnement

a Stahl. *ibid.* b Cockburn. *corp. aconom.*

oublié, & de là est venue l'incertitude où l'on a esté sur la nature de ces causes.

Hypocrate auroit bien pû rassûrer la Médecine sur ce point, car adoptant comme il a fait pour cause des maladies le vice du sang, il a joint le dérèglement de son cours. En effet il n'est pas concevable, à combien d'inconvénients le sang nous expose, quand il vient à se fourvoyer : or ceci ne lui arrive gueres que par la faute des *solides*. Il prend alors mille sortes d'écarts, & ces écarts ne sont que les faillies que lui font prendre les *solides* irritées.

Les *passions* en sont une preuve, elles qui remuent si prodigieusement les hommes. Les *vapeurs* en sont une autre, puisqu'ici le corps entre en souffrance, avant que le sang ait eu le tems de s'alterer.

Ce n'est pourtant pas qu'on veuille faire entrer en part des causes des maladies, le vice ou l'*ataxie* des esprits animaux; leur condition est trop mal établie, & leur *existence* trop incertaine, pour en faire le fondement de la Médecine; mais il faut reconnoître que les nerfs dont les parties du corps sont principalement tissues, commencent & entretiennent la plupart des maux. Ce sont des filets *élastiques* qui se croisent, qui se tiennent réciproquement, & qui se communiquent. La base des parties est donc un raisseau naturellement tendu, capable de se tendre davantage, & qui a des correspondances par tout le corps. C'est un ressort dans une disposition toujours prochaine à se bander. Dans cet état tout le remue, l'irrite ou l'agace, s'il n'est retenu d'ailleurs. Mais si ce qui doit le retenir l'excite, si ce qui le pénètre l'anime, si ce qui l'environne l'agite; quoi de plus capable de le mettre hors de proportion ou de le faire sortir de son niveau?

Ainsi les causes de nos maladies viennent originairement de l'irritation des *solides*, puisque de là naissent la plupart de nos maux. Mais l'effet qui s'ensuit nécessairement, & qui les accompagne, en établit une seconde, puisque de lui naissent les principaux symptômes; c'est le dérèglement du cours des liqueurs ou de leur *circulation*.

Supposons, par exemple, les sucs accumulez & devenus surabondans, ils prennent plus de volume, & par conséquent plus de masse & de force. C'est une plus grande résistance que les *solides* ont à surmonter. Pour y parvenir, ces *solides* prennent plus de ressort, parce que le ressort s'accroît dans une fibre, quand on la force de s'étendre. Devenus donc plus *élastiques*, ils battent avec plus de force, pour accélérer la *circulation* des sucs rallentis. Ces sucs obéissans avec peine, & roulant pesamment, opposent dans les *capillaires* une digue à ceux qui y arrivent des grands vaisseaux. Ceux-ci arrestez dans leurs cours, par l'embarras qu'ils rencontrent, rebroussent chemin ou enfilent d'autres voyes, & la *circulation* se déregle : de là les *hémorrhagies*, les *fluxions*, les *lassitudes* qui annoncent les maladies ou qui les commencent : les appesantissemens, les douleurs, & l'accablement qui les accompagnent, ne ressemblent pas mal encore aux effets qu'on doit attendre des sucs surabondans & des liqueurs appesanties. La *fièvre*, les *battemens* de *teste* & d'*arteres* s'ensuivent, & ils représentent assez naturellement ce qui doit arriver, d'efforts redoublés & de systoles multipliées, dans des parties *élastiques*, qui sont faites pour battre. Mais la consistance que prend le sang surchargé de sucs cruds fait comprendre la violence des efforts que ces parties ont à faire pour avancer sa *circulation*; cependant il s'épaissit au contraire, parce qu'il cesse de se distribuer. Alors les sucs nourriciers retenus se

ferrent, se *tapent* & donnent au sang cette *couene* coriaffe, qui menace les viscères de *phlogose*, d'*inflammation*, de *suppuration*. C'est un suc gluant & tenace, lequel cédant en apparence aux coups des artères & les éludant en effet, il les multiplie à l'infini.

Quel danger, pour le dire ici en passant, de se proposer alors d'attenuer le sang par des *fondants*, par des *volatils*, &c. C'est l'écueil où échouent les partisans de l'épaississement du sang. Un habile moderne ^a les prévient là-dessus, persuadé que rien n'est si peu propre à fondre le sang & à le rendre coulant, que des remèdes qui vont à augmenter la *pression* ^b des vaisseaux ou l'irritation des solides. C'est cependant l'effet naturel des *drogues chaudes*, *acres*, *aromatiques*, &c. ce sont des parties vives & piquantes qui agacent les fibres des parties, qui en multiplient les *oscillations*; tous moyens infaillibles pour engager le sang, pour en *taper* les fibres, pour les approcher, & pour les serrer. Une autre réflexion tirée de la pratique autorise la vérité des causes qu'on vient d'établir. L'on sait de quelle utilité sont les *calmans* & les *anodins* dans la cure des maladies. Un illustre ^c Praticien du siècle passé en estoit si prévenu, qu'il les mesloit par tout, aussi l'appella-t-on le *Docteur calmant* ^{*}. Les anciens maîtres en Médecine en avoient aussi bonne opinion, puisqu'ils les mesloient dans leurs principales compositions. Ce que l'usage leur avoit appris se trouve confirmé par la *mécanique*; car les *calmans* ne sont si universellement utiles, que parce que l'agacement & l'*éréthisme* des fibres, se trouve une des plus ordinaires causes des maladies. Bien d'autres observations de pratique confirmeront ce qu'on vient de dire,

^a De Moor, cogit. p. 112. ^b Id. ibid. p. 137. &c. ^c Sylzins de le Boc. ^{*} Doctor opiaticus.

mais ce seroit trop s'abandonner à une matière qu'il est tems de quitter , parce qu'on ne se propose ici que d'en donner une idée générale ; on va donc la finir par cette dernière réflexion.

La réputation qu'a eue l'*obstruction* parmi les causes des maladies est connue : peu de *viscères* en furent exemts , c'estoit la nourricière des maladies. L'idée qu'on s'en faisoit estoit peu exacte, mais l'effet en estoit vrai. On s'estoit imaginé que les *obstructions* estoient des *concrétions* terrestres , des *coagulations salines* , *tartareuses* , &c. C'estoit une erreur ^a d'imagination , mais une vérité d'usage. On avoit compris que le grand embarras des vaisseaux faisoit les grands maux , la mécanique rectifie l'idée , mettant la *pression* à la place de la *coagulation* ; car avec ce correctif elle adopte l'*observation*. N'est-ce point pour l'étiologie qu'on vient de proposer un titre d'antiquité ?

^a *Ettmuler* , comment. Lud. p. 186.



CHAPITRE II.

Si les ferments ou la fermentation sont les causes des maladies.

L'OPINION courante est bien différente de celle qu'on vient d'établir , puisqu'elle est toute favorable aux *liquides* , auxquels seuls elle attribue les causes des maladies. L'empire que la chymie avoit pris sur la Médecine lui a valu la protection qu'elle a trouvée dans le monde ; & la confiance qu'on a donnée aux *ferments* , l'y a confirmée. Ces estres faits à plaisir pour la conservation du petit monde , ont été condamnés à en devenir les tyrans ; & la *fermentation* tant louée pour ses idées de perfection a été accusée

d'en estre la perte. On a donc appelé *fermentation* vicieuse la maladie ; & *levains* pervertis, les causes qui la produisent.

Mais si les causes qui nous font vivre sont aussi peu ressemblantes aux *levains* qu'on l'a fait voir ; * & si le mouvement *intestin* du sang sur lequel on fonde la *fermentation* est une fable ^a, pourra-t-on faire des *ferments* & de la *fermentation* des causes de mort ? La capacité des vaisseaux, prouvée insuffisante pour la *fermentation* en santé, s'est-elle donc augmentée dans l'estat de maladie ? Que si elle est la même, elle demeure donc insuffisante ; si elle est augmentée, ce ne sera que pour se remplir des sucs superflus, & la *fermentation* y trouvera aussi peu d'espace.

Comprend-on d'ailleurs qu'une liqueur qui *circule* puisse *fermenter*, puisque la *circulation* demande une liqueur tranquille & soumise, revenue de ses fougues si elle en estoit capable : *Sanguinis orbis, sphaera quietis est, & deservescientiae locus* ^b. Il paroît même par la disposition des vaisseaux, qu'ils sont plus propres à préserver le sang de *fermentation*, qu'à l'y entretenir ; plus capables de l'éteindre que de l'exciter ; c'est un lieu de franchise, une sauvegarde, un azile contre le trouble dont le sang seroit menacé. *Is locus ab intestinis motibus naturaliter quoddam axilum est, effervescientiae remedium & extingtor* ^c.

La chymie accoutumée à manier des *sels* & des *sulfres*, a crû en appercevoir dans le sang, & par là elle l'a soupçonné de *fermentation*. Mais qu'ainfi soit qu'il y ait des *sels* & des *sulfres* dans le sang, la *fermentation* seroit-elle prouvée ? Le *soufre* au contraire en préserve, puisque c'est par le moyen du *beurre* & de l'*huile* qu'on préserve tant de choses de corruption.

* Dans la premiere partie. ^a *Lister*, de humorib. c. xxvii. p. 278. ^b *Id.* 279. ^c *Ibid.* p. 285.

Mais n'y auroit-il rien à redire à ce prétendu *soufre* ^a du sang ? Sa présence & sa condition sont-elles bien assurées ? Du moins les effets n'en sont point sensibles dans quelque estat qu'on le suppose d'*effervescence* ou d'*inflammation*, d'*exaltation*, de *concrétion* ou de *coagulation* ; par tout il est imperceptible ^b ; il n'en a pas même l'odeur dans la *distillation*, en faudroit-il davantage pour le rendre suspect ? La preuve même qui est naturelle aux *soufres* lui manque, il ne donne pas d'acidité au sang, dont il entretient, dit-on, la *fermentation*, puisque le sang se conserve toujours doux & insipide, tandis que le *soufre* du vin lui communique un *acide* manifeste ^c. Enfin de quoi le *soufre* serviroit-il au sang ? Lui qui est une liqueur toute aqueuse, comme on l'a fait voir. Le *soufre* ne pourroit par conséquent ni se mesler avec le sang, puisque les *soufres* ne se dissolvent pas dans les liqueurs aqueuses, ni entretenir ce feu de vie auquel on le destine, puisqu'un *soufre* ne brule pas dans l'eau, il y seroit donc superflu.

La présence d'un *acide* dans le sang est aussi mal établie. On a montré qu'il ne s'y en trouve pas dans l'estat de santé, mais on convient ^d qu'il y en a aussi peu dans l'estat de maladie. Le sang à force de circulation pourroit au plus devenir acré & *lixiviel*, mais jamais *acide* ^e, & par cette raison il est malaisé de comprendre comment un *acide* pourroit se conserver tel dans une liqueur qui seroit toute *alcaline*. On a fait encore observer combien le sang contient d'eau ou de sérosité, & cette observation prouve que l'*acide* noyé dans cette eau, deviendroit inutile, parce qu'il se trouveroit affadi & sans force.

On demande à ce sujet, parce que cet événe-

^a *Ibid.* p. 281. ^b *Ibid.* p. 282. ^c *Ibid.* ^d *Barchus. pyrosopl.* p. *Linder, de venen. Lister, de humorib.* p. 282. ^e *Ibidem* *ibid.*

ment paroît possible, si le sang à force de circuler ne pourroit pas devenir *sulphureux*, & par conséquent fermentatif?

On pourroit le croire, si le sang s'épanouissoit ou se développoit à force de circuler, parce que ce seroit une sorte d'*exaltation*; mais au contraire il se ferre, se durcit & se *concentre* alors. C'est que le mouvement qui l'agite n'est pas un mouvement intestin qui le *rarefie*, c'est un mouvement *progressif* qui l'emporte. Ce n'est pas une force qui le dilate ou qui le mette au large, c'est une *compression* qui l'élance & qui le pousse au loin. Rien certainement ne ressemble si peu à une liqueur *exaltée*.

La disposition où se trouve le sang dans la vieillesse, fait comprendre celle où il se trouve après avoir long-tems *circulé*. Il n'est alors ni léger ni *sulphureux*, il passe pour estre pesant, acré, *salin*. Les maux qui assaillent cet âge en persuadent, tels sont la *gravelle*, la *pierre*, les ardeurs d'urine. L'estat des parties *solides* dans les vieillards acheve la conviction, ce ne sont pas des suc gras & onctueux qui arrosent ces parties, c'est une saumure qui les pénètre; aussi tout durcit-il en eux, les *cartilages* perdent leur mollesse, les *arteres* deviennent osseuses, tout se racornit, &c.

Rien donc, quoi qu'on fasse, ne prouve les prétendus principes *fermentatifs* du sang.

Mais quand bien même il seroit susceptible de *fermentation* en santé, il en deviendroit incapable en maladie. Elle consisteroit alors en *effervescence*, en tumulte, en *ébullition*; car c'est l'idée qu'en donneroit l'élévation du pous. Il lui faudroit donc alors plus d'aisance ou plus d'espace pour se mouvoir, & c'est précisément dans le tems de la maladie que les vaisseaux ont moins de vuide, parce que la plupart des maladies se font de suc retenus & accumulez. Il n'est pas encore de tems

où les vaisseaux soient moins capables d'augmenter leurs *diametres*, parce que c'est celui où ils ont moins de souplesse; comme la dureté du pous, la sécheresse de la peau, &c. le font penser. Ajoutez que les suc qui font les maladies sont cruds, pesans par conséquent & mal disposés à rarefier le sang; & quand bien même ils pourroient estre *acides*^a, ces *acides* estant vicieux & mal *déphlegmez*, seroient peu propres à développer le sang, ils auroient au contraire beaucoup de disposition à le *coaguler*.

Il faudra donc recourir au *volatil* du sang pour opérer ce développement ou cette *exaltation*. Mais 1^o, Ce *volatil* y est en petite quantité, puisqu'il y est environ comme d'un à trente-deux, c'est-à-dire qu'il y a dans le sang 32. parts de suc non *volatils* pour une part d'*esprit volatil*. 2^o, Ce *volatil* n'est pas *acide*, c'est un *alkali*^b, or c'est un *acide* qu'il faudroit pour la *fermentation*. 3^o, Il n'est pas développé dans le sang, il est même malaisé de comprendre qu'il puisse s'y développer suffisamment pour fermenter, puisqu'il faut employer en *chymie* un feu supérieur à la chaleur du sang pour le développer par la *distillation*. On compare les causes des maladies aux suc des fruits, qui n'ont point encore atteint leur degré de maturité, & l'on conclut que comme ceux-ci elles se digéreront par la *fermentation*. Mais il est aussi peu certain que la maturité des fruits se fasse par *fermentation*. Du moins l'art ne fournit aucun exemple de suc renfermez dans des canaux étroits qui s'y perfectionnent en *fermentant*. L'idée de *fermentation* en fait voir l'impossibilité dans ce cas; c'est par le tumulte, par le remuement & par le combat des parties qu'elle se fait, il lui faut donc des lieux spatieux, comme on le voit dans les *fermentations artificielles*.

^a Linder, de venen. p. 72, ^b *ibid*,

les, qui se font toutes dans des cuves, dans des tonneaux, &c. Ainsi c'est un pirouettement de parties, que la *fermentation* ; or les parties du sang, celles sur tout qui paroissent faites pour entretenir la *circulation*, ou celles qui composent la portion rouge, sont incapables de pirouettement, parce qu'elles sont rondes, lisses & roulantes, plus propres à se porter au loin, qu'à tourner au tour de leur centre.

D'autres raisons qu'on a apportées contre la possibilité des *levains* pour l'entretien des fonctions, prouvent également qu'ils sont aussi peu réels dans la production des maladies. On entend par *ferment* une petite portion de matiere exaltée, qui agit, qui perfectionne, ou qui en corromp une autre : il ne se passe rien de semblable dans la production des maladies. Un air contagieux empreint de *soulfres salins*, & souvent *arsenicaux*, reçu dans le poumon, & mêlé dans la salive, devient la cause des plus fâcheux maux, des maladies *épidémiques*, des *cours de ventre*, des *dysenteries*, de la *peste* même. Quelquefois l'air moins corrompu, ou chargé de parties moins tranchantes, acides cependant & pesantes, comprime l'habitude du corps, & comme par autant de coings qu'il a de pointes, pénètre la peau & la serre, alors le chyle indigeste s'aigrit, la lymphe mal broyée se colle aux vaisseaux & les bouche. De ces indispositions naissent la plupart des maladies, mais toutes vont à piquer, à irriter les parties solides & à arrêter les liqueurs. Cet air contagieux & corrosif, semblable à un poison, saisit d'abord les parties nerveuses, il les fronce & les serre, d'où viennent les maux de cœur, les vomissemens, les cours de ventre qui préludent les fièvres malignes, &c. Cet air acide hérissant la peau, bouchant les pores, & fixant la matiere de la transpiration, oppose à la puissance

ce des solides, & en particulier au cœur une résistance invincible. Le chyle trop salin, comme une saumure qui traverseroit les intestins, irrite les fibres des intestins, les agace & les revolte; la lymphe enfin trop épaisse s'engorge dans les capillaires. Dans tous ces cas les fibres se tendent & prennent trop de ressort, & les liqueurs se trouvent ralenties, croupissantes, toujours en contrainte, jamais en tumulte; ce n'est donc pas par voye de *fermentation* que se font les maladies.

Cependant surviennent les *lassitudes*, les *frissons*, les battemens dans la teste, la fièvre elle-même, tous signes de mouvemens, de combats, & de lutttes. Mais ces mouvemens, ces combats, & ces lutttes viennent des *solides* ou des fibres en souffrance, qui font effort & qui se soulèvent; ce sont des *systoles* redoublées, & non des *fermentations* naissantes. Eh comment soupçonner de la fermentation dans une liqueur comme le sang arrêté alors, & qui ne *fermentast* jamais! Il est des suc's qui sont venus de *fermentation*, & ceux-là peuvent se *refermenter*, mais c'est prester de la *fermentation*, que de l'attribuer à une liqueur qui n'a jamais passé par cette épreuve.

L'élevation du pous a fait ici équivoque, mais un peu de réflexion en auroit préservé. L'étrange supériorité de force que les *solides* ou leur puissance a au dessus des *liquides* qui en sont les moteurs, auroit fait comprendre qu'il estoit impossible que le boufflement du sang, ou son effervescence en fût la cause. Cette puissance dans les *solides*, comparée à celle des *fluides* est comme de mille à un, c'est-à-dire que les *arteres* ont mille fois plus de force que le sang pour faire le battement du pous; par quelle aventure la force du sang pourroit-elle devenir mille fois supérieure à celle des *arteres*? Elle n'acqueroit ce-

pendant alors qu'autant de puissance qu'en ont naturellement les arteres pour pousser le sang.

La fièvre donc elle-même vient moins d'une force augmentée dans un *liquide* qui le gonfleroit & qui l'agiteroit, que d'une puissance des *solides* qui le battent & le pressent. C'est moins le vice du sang qui la cause, que l'irritation des arteres. Le sang par conséquent n'agit ici que *passivement*, ou pour mieux dire il n'agit pas, il est agité par les *arteres* qui l'agitent & qui agissent sur lui. Qui en doutera, si l'on pense au penchant extrême que des fibres, comme celles des arteres, ont à se tendre ? Car elles ont une tension propre & habituelle, ou un mouvement *tonique*, par le moyen duquel elles entretiennent une sorte d'*équilibre* avec le sang. C'est une corde tendue, pour ainsi dire, à l'unisson ; or l'on fait quel excès de force & de tension prend un ressort déjà bandé. La corde d'une montre amenée à son point de justesse, venant à estre imprudemment tendue par le moindre coup de clef, l'avance d'une maniere inconcevable.

Après cela il conviendra mal de nommer la fièvre une *fermentation* ; c'est une *oscillation*, puisque ce n'est pas un mouvement simple ou propre aux *liquides*, mais un mouvement double & alternatif, qui naît des *solides*, & qui se communique aux *liquides*.

L'idée qu'on s'estoit faite de *foyers* de maladie, comme de lieux de reserve où se feroient nichées des semences de maux, a encore fait prendre ici le change, & la doctrine des obstructions a entretenu cette erreur. On s'est figuré que ces *foyers* & ces *obstructions* n'estoient autre chose que des *ferments* en dépôt. Mais l'erreur seroit grossiere, si dans l'un & l'autre de ces cas on concevoit une liqueur arrêtée qui eût des retours réglez dans le sang ; car l'idée d'une liqueur arrêtée est in-

compatible avec la *circulation*. Tout roule dans nos corps, & rien n'entre du cœur dans les vaisseaux, qui ne s'échappe par la *transpiration*, ou qui ne soit ramené au cœur. Ce sont des retours uniformes en santé, qui venant à se déregler, font la maladie, qui n'est qu'un dérangement & non un manquement de *circulation*, & ce dérangement vient d'un délai qui se fait dans les artères capillaires des viscères, par l'engagement que le sang trop poussé ou surabondant y prend. Il y croupit alors, & par son séjour il oppose une digue à celui que le cœur envoie. C'est un embarras qui se forme, parce que le sang ne revient qu'en rampant. Cette idée est celle qu'il faut se faire des *foyers* & des *obstructions*, parce que les liqueurs croupissantes s'altèrent & s'aigrissent, & introduisent dans le sang des substances étrangères, qui l'animent ou l'appesantissent plus ou moins, & qui en dérangent le cours.

Voilà, dira-t-on, ces *aigres* vicieux, ces *acides* fameux qu'on a eu raison d'ériger en causes de *fermentation* & de maladies. Mais fait-on réflexion que ce sont des productions d'après coup ? Puisqu'il a fallu pour les faire naître qu'il ait précédé un trouble dans le mouvement des *solides*, & un ralentissement dans le cours des *liquides*. De là résulte à-la-vérité une agitation, un trouble, un mouvement nouveau, mais outre que ce mouvement ne vient qu'après cette irritation & ce ralentissement, par où il paroît estre plutôt un produit qu'une cause, il est mixte, & il appartient moins aux liqueurs qu'aux *organes* qui les meuvent. Ce mouvement n'est donc ni *fermentation* ni cause, il est *organique* & tient du *symptome*.

Mais une preuve certaine que la fièvre n'est pas un mouvement *fermentatif*, c'est qu'elle ne produit pas les effets de la *fermentation*. Le plus

ordinaire de ces effets est la production d'un *esprit ardent*, ou un développement de *soulfres* qui par là deviennent *inflammables*. La fièvre ne produit rien de pareil dans le sang; au contraire elle en lie les *soulfres*, elle les *condense*, & en forme une substance coriassée & coueneuse; telle qu'on la voit dans les *pleurésies*, & en semblables maladies où la fièvre est plus considérable.

Une autre marque que la *fermentation* a moins de part qu'on ne pense dans la production des maladies, c'est que les causes de mort les plus sensibles ne tiennent point du *ferment*, puisqu'elles n'opèrent pas en *fermentant*. On veut parler des *poisons*, dont la plupart agissent plus sur les *solides* que sur les *liquides*: du reste ils passent tous pour *corrosifs*, pour *narcotiques*, pour *coagulans*, &c. & les *fermentans*, s'il en est, ne sont pas encore découverts. On pourroit ajouter que la *corrosion*, la *coagulation*, &c. sont des opérations *mécaniques*, car enfin la chymie elle-même a aussi son *mécanisme*; car deux savans Anglois * viennent de traiter cette matiere.

L'action prétendue des *acides*, des *alkalis*, des *sulphureux*, des *absorbans*, &c. a merveilleusement soutenu la réputation des *levains*. Quoi de plus naturel, par exemple, que de concevoir un *acide* vicieux dans les maladies, que les *amers*, les *alka'ins*, les *absorbans*, ou les *sulphureux* guérissent? Est-il encore rien de si vraisemblable que de penser que c'est un *alkali*, un *sulphureux*, ou un *urineux* qui cause le mal, quand un *acide* le guérit? Cependant il seroit aisé de montrer par le détail combien toutes ces explications purement *chymiques*, portent à faux, quand on les applique à la guérison des maladies. Mais ce seroit sortir de notre sujet, on en donnera un essai en traitant

* Linder, de venen. Freind. operat. chym. ad naturæ leg. red. &c.

les maladies de l'estomac, où l'on fera voir que les remèdes qui les guérissent, le font plus en agissant sur les *solides* que sur les *liquides*; c'en sera assez pour remplir les vûes qu'on s'est ici proposées.

CHAPITRE III.

*Idee générale des causes des maladies de l'estomac.
De la place que la fermentation tient parmi
ces causes.*

LA notion la plus commune en fait de maladie d'estomac, c'est que l'impureté de ce viscere en est la principale cause. On s'est hasardé à définir la nature de cette impureté, & il a esté arrêté qu'elle consistoit en *cruditez*, en *glaires*, en *viscositez*. On a assaisonné ces *cruditez*, &c. de *sel* ou d'*acide*, d'*huile* ou de *bile*; & au moyen de ces accompagnemens on a crû rendre compte de tous les symptomes de ces maladies. L'inclination qu'on avoit prise pour la chaleur, comme cause de la digestion, avoit donné cours à cette opinion, & on en estoit venu à croire communément que les maladies de l'estomac estoient des coctions manquées, ou que la froideur de ce viscere y avoit bonne part. Cette physique avoit esté plus loin, elle avoit mis de part le relâchement de l'estomac, parce que nerveux autant qu'il est, il devoit estre tres-sensible au froid. L'estomac donc refroidi d'une part, & affoibli de l'autre, passoit pour la cause de toutes les maladies qui le travaillent. L'ancienne Médecine avoit pressenti que le trop de chaleur faisoit aussi plusieurs maux d'estomac, mais cette pensée n'a point prévalu, il n'a gueres esté mention que de froideur & de relâchement d'esto-

mac, & l'on s'en est principalement occupé. Cette opinion ne paroissoit point avancée au hazard, on croyoit en avoir des preuves sensibles. Les affaiblissmens d'estomac en ceux qui souffrent de cette partie, l'abondance de salive qui les accable, les vents qui les tourmentent, les *glaires*, les *colles* & les *viscositez* qu'ils vomissent, menoient naturellement à croire qu'un défaut de chaleur en estoit la cause, & le soulagement qu'ils recevoient des drogues aromatiques, confirmoit cette pensée.

La chymie redevable au feu des *digestions* qu'elle opère, ne combattit pas ce *système*, elle l'expliqua. Le feu *digestible* de l'estomac lui parut une idée, un nom, une *qualité*; elle en fit un être, & cet être fut nommé *ferment*, & des vices qu'il prenoit elle tira les causes des maladies de l'estomac. Jusques-là le *système* se soutenoit, car le *ferment* prétendu naturel de ce viscere passant chez tout le monde pour *acide*, on appercevoit naturellement que cet *acide*, dénué de son *volatil* & devenu *fixe*, estoit tout propre à appesantir le chyle, à l'épaissir, à le morfondre; & en cela se monroit une cause sensible de ces *glaires*, de ces *colles*, & de ces *viscositez*. Enfin l'agacement des dents en ceux qui vomissent ces ordures, le goût d'aigre, d'*acide* ou de *sûr* qui leur reste, tout cela formoit une sorte de conviction en faveur du *système* des *glaires*, &c.

Mais toutes ces raisons méditées renfermoient plus d'apparence que de vérité. Ce prétendu amas de *glaires* s'est trouvé une chimere, le défaut de *chaleur* une imagination, l'*acide* un mal entendu; & le relâchement d'estomac une erreur.

Il n'est point de partie, point de *cavité*, point de *viscere* dans le corps, en qui se trouvent ces amas de *glaires*, quoiqu'il n'y ait aucune par-

rie qui ne soit exposée à en produire beaucoup. Voici l'explication de ce *paradoxe*.

Il n'est gueres de partie, encore moins de cavité, qui ne soit membraneuse, & il n'est point de membrane qui ne suinte une lymphe douce & mucilagineuse, qui l'enduit, qui l'assouplit & qui l'humecte. Cette lymphe dans l'estat naturel estant fine & vaporeuse n'entretient qu'une moëtteur dans ces parties; devenue au contraire saline, acre, abondante, elle s'épaissit & devient glaireuse. C'est ainsi que se forme la chassie dans les yeux, la morve dans le nez, les phlegmes dans le poumon, les glaires dans la vessie, car toutes ces mucosités furent originaiement des sérosités insensibles. C'est que toutes ces parties irritées pleurent & larmoyent, pour ainsi dire, & fondent en sérosités. Une poussière engagée dans l'œil, l'action du *pirethre* sur la langue, l'impression du froid sur le poumon, le font comprendre, car ces parties irritées sont d'abord inondées d'eaux qui deviennent bientôt glaireuses; mais ces parties ne sont pas moins disposées à se vider qu'à s'en remplir. *Elastiques* qu'elles sont, elles se défont promptement de ce qui les blesse, de sorte que la sortie de l'ennemi suit de près son entrée. De-là viennent la *toux* pour chasser d'abord les phlegmes du poumon, & les *éprintes* que souffrent les intestins & la vessie pour se défaire de l'importunité des glaires que la maladie forme dans leurs cavitez. C'est ainsi que quoique les parties malades produisent infiniment de mucilages, elles n'en font point d'amas. Aussi leurs cavitez s'en trouvent-elles vuides en ceux qui sont morts en vuidant de ces ordures, car leurs viscères ne produisent des glaires qu'autant que dure la vie: c'est pourquoi elles en sont vuides au moment de la mort. Pour ces raisons, le poumon se trouve sans *phlegmes*.

Après la mort, la vessie sans viscositez, les intestins sans glaires, l'estomac sans colles. Preuves invincibles que ces humeurs ne sont que des produits vicieux dépendans d'autres causes, & que si ces produits estoient si abondans, ce n'estoit que parce qu'ils se reproduisoient ou pulluloient à toute heure.

Le défaut de chaleur, dont on faisoit une autre source de maux d'estomac, s'est trouvé aussi mal fondé. L'estomac, pour parler avec les anciens, estant un viscère *membraneux*, de la nature des parties *spermatiques*, devoit estre assez peu chaleureux. Mal à propos donc devoit-on s'en prendre à son défaut de chaleur, de ce qu'il digéroit mal, puisqu'il ne paroïssoit pas fait pour échauffer. D'ailleurs est-il des estomacs moins chauds que ceux des poissons qui vivent dans l'eau froide ? Ils digèrent cependant plus qu'aucun autre animal. La *tortue* paroît-elle sujette aux indigestions, cependant son sang est sensiblement froid ? L'homme lui-même, pour ne point sortir de nostre sujet, digère-t-il moins parfaitement, lorsque son estomac nage au milieu de l'eau, comme dans les *hydropiques* en qui ce viscère flotte sur cet élément ? Mais cette pensée du refroidissement de l'estomac paroît sur tout fautive dans les buveurs d'*eaux minérales*, car sans parler de l'énorme quantité que leur estomac en soutient sans s'affoiblir, la qualité des *eaux froides* dont on les gorge, devroit glacer ce viscère ; il les digère cependant, & prend plus de force, puisque les buveurs reviennent avec plus d'appétit. Auroit-il fallu d'autre preuve que sa force venoit d'une autre cause que de la chaleur ?

La créance qu'on a donnée à l'*acide* vicieux de l'estomac, est venue d'une *équivoque*. Les malades se sont plaints d'*aigreurs*, & de là l'on a conclu que l'*acide* faisoit leurs *maladies*, On n'auroit pas esté

moins bien fondé à conclure qu'elles venoient d'un *alkali*, puisque l'amertume accompagne aussi souvent ces maladies. Mais d'autres réflexions auroient pû découvrir la source de cette erreur. L'incertitude d'un *acide* auteur des *digestions* auroit dû faire appercevoir celle d'un *acide* qui les auroit perverties. Il falloit encore faire attention, que les *aigreurs* ne se font sentir, qu'après que les alimens ont trop séjourné dans l'estomac; soit par l'embarras qu'ils lui ont causé par leur abondance, soit par le vice même de ce viscère, & par là on se seroit convaincu qu'une autre cause, que la présence d'un *acide*, précède les *aigreurs*, & que celles-ci tiennent par conséquent plus du *symptome*, que de la cause. Enfin la manière dont naissent ces *aigreurs*, auroit achevé de desabuser les esprits prévenus en faveur de cet *acide* destructeur. En effet les alimens se seroient-ils aigris à l'occasion de sucs *aigres* qui se seroient accumulez au fond de l'estomac? On vient de montrer le peu de fondement de ces amas: se seroient-ils aigris en se développant, mais ce qui auroit fait ce développement auroit dû passer avant l'aigreur; celle-ci donc auroit esté l'effet, & ce qui auroit fait le développement auroit tenu lieu de cause.

Mais sont-ce des *acides* qui interrompent ou qui pervertissent les autres coctions qui se font dans le corps? Car enfin la nature par tout uniforme doit opérer par les mêmes manieres. La nutrition, par exemple, celle des *coctions* qui est la plus solennelle, s'altère-t-elle par le vice des *acides*? L'amaigrissement en est un défaut, la bouffissure en est un autre. Or est-ce un suc *acide* qui les cause? Concevez dans le premier trop de pression dans les canaux artériels, & trop de dilatation de ces mêmes canaux dans le second; vous appercevrez trop de *systole* dans celui-là, & trop

peu dans celui-ci ; trop peu de *diametre* par conséquent dans le premier , & trop de *capacité* dans le second. Ainsi les vaisseaux retrécis & desséchés admettront trop peu de sucs , & étant moins souples , ils s'uniront moins de ce peu , voilà l'*amaigrissement* ; les mêmes vaisseaux étant trop dilatez , ils en reçoivent trop , & étant trop mous , ils s'en laissent pénétrer & s'en imbibent , voilà la *bouffissure*. C'est donc le même *principe* tiré du système de la *trituration* qui explique tout , c'est l'action broyante plus ou moins forte qui satisfait à tout : action d'autant préférable à l'*acide* , qu'il est indubitable qu'elle *existe* dans les vaisseaux , puisqu'ils ont tous leur *systole* , leur *pression* , leur *oscillation* , au lieu que l'*acide* ne se trouve dans le sang ni dans le tems de santé , ni dans celui de maladie. Ceci nous mène naturellement au relâchement de l'estomac , qu'on fait cause de ses *indigestions* , de ses maladies , &c. Mais avec quel fondement ? On va en juger.

Il est peu de personnes qui aient le ventre aussi serré , que ceux qui se plaignent de maux & de foiblesse d'estomac ; semblables la plupart à des *corps glorieux* , ils ne se vident que peu. Ils sont d'ailleurs crevez de vents & fatiguez de rots. Tant de fermeté dans des fibres qui ne lâchent rien , tant de force & d'agacement qu'on y conçoit , puisqu'elles se gonflent , qu'elles bondissent & se soulèvent , font-ils des marques ou des témoins du relâchement qu'on accuse ?

La tiffure de l'estomac & la situation au milieu de tant d'appuis qui soutiennent son action , ou qui la fortifient , montrent encore la fausseté de cette accusation. Il est tissu de fibres fortes , nombreuses , croisées , qui établissent une puissance supérieure à celle du cœur ; imaginer du relâchement dans une semblable partie , autant vaudroit en soupçonner dans le cœur.

On a fait voir ailleurs le surcroît de force que ce viscère emprunte du voisinage des parties qui l'environnent, on ne le répétera pas ici. Il est donc d'autres causes des maladies de l'estomac, qui ne sont ni supposées, ni imaginées, la mécanique de ce viscère les découvre, l'usage & l'expérience les confirment.

CHAPITRE IV.

Continuation du Chapitre précédent.

L'ANTIQUITE nommoit l'estomac le roi des viscères,

*Qui stomachum regem totius corporis esse
Contendunt, niti verâ ratione videntur ^a.*

parce qu'il tient le timon dans l'économie animale;

*Hujus enim validus firmat tenor omnia membra,
Et contra ejusdem firmatur cuncta vigore.*

Il faut du moins le considérer comme un des principaux organes de la machine animale, par les rapports qu'il a avec toutes les parties qui la composent, & par les correspondances qu'il y entretient. Sa fonction regle toutes les autres, parce qu'elles en empruntent leur perfection; & par cette raison, il est passé en maxime, que les secondes *cottions* ne remédient jamais aux défauts de la première. Ce seroit donc prévenir un million d'infirmitez, que de bien démêler en quoi consistent les défauts de la *cottion*, ou de la digestion des alimens dans l'estomac.

La torture que les Médecins ont donné à leurs esprits pour découvrir la vraie cause de ces défauts, ne leur a point servi. Ils se sont embarrassés en beaucoup de recherches, au lieu que la simple réflexion les auroit sûrement guidez.

^a *Serenus Sammonicus,*

La cause d'une digestion vicieuse doit être la contraire de celle d'une digestion louable. Le broyement de l'estomac doux, égal & tranquille opere celle-ci, il produira l'autre s'il est turbulent, violent & inégal. Il est doux quand les fibres qui le régissent sont libres, souples & obéissantes; il devient turbulent quand elles deviennent roides, dures & contraintes. Le broyement doux fait un suc doux, égal & mou; ce suc sera âpre, rude & inégal, si le broyement qui le travaille est turbulent; c'est qu'il sera inégalement pénétré, & par conséquent mal divisé, tant qu'il sera broyé à la hâte, parce qu'il ne sera bien travaillé, que par un mouvement lent, successif, qui se fera à loisir, par la même raison qu'une matiere grossièrement battue ne se trouve que simplement concassée, & qu'elle ne passe dans un *alkool* fin, doux, égal, que sous un *porphyre* mollement & long-tems agité. Les fibres donc de l'estomac comme autant de petits muscles particuliers, ou comme autant de cordes tendues au même point, doivent agir de concert, parce que les fibres motrices dans leur estat naturel ont leurs *rythmes*, ou leur cadence. Alors comme elles suivent une même mesure, elles pressent également, & font une division parfaite de la matiere qu'elles broient; au contraire sorties de leur niveau, elles battent & pressent inégalement. Ce sont des *oscillations* sans mesure, qui agissent sans regle, & qui n'opèrent qu'imparfaitement; semblables à des *vibrations* en desordre qui ne rendent que des sons confus. C'est pourquoi il se fait au lieu d'un suc doux, égal & laiteux, une liqueur mal domtée & peu uniforme, parce que les molecules qui la composent demeurent inégales, par l'inégalité que conservent leurs surfaces.

Faudroit-il imaginer d'autres manieres d'ex-

pliquer les qualitez *salines* du chyle ? Car un *sel* est-il l'autre chose qu'une molécule de matiere rude, âpre & piquante, parce qu'elle a des pointes & des angles ? Faudroit-il supposer d'autres raisons pour expliquer les symptomes, que traîne après soi une digestion mal conditionnée, puis-que le chyle qui en résulte devient lent, paresseux, embarrassant, capable de se fermer les issues qu'il doit traverser ? La raison en devient sensible, une matiere comme le chyle, qui avoit besoin d'une force ramassée, telle qu'est celle de l'estomac, pour bien diviser ses parties, pour les lissier & les lier parfaitement, demeure mal divisée par quelques forces que ce soit qui la broient, si ces forces sont partagées ; ce sort, est celui du chyle grossièrement broyé, car au sortir de l'estomac, il trouve à-la-verbatim autant de forces que de tuyaux qui le travaillent ; mais ce sont des forces partagées & éparées, aussi peu d'accord peut-être entre elles, que celles de l'estomac, par la même cause qui a troublé l'*harmonie* de celles-ci. Or si un mélange mal entendu apporte tant de différence, témoin celle qu'on observe dans une composition dont les *ingrédiens* auront été inégalement meslez : si une pâte différemment pétrie donne des mets d'un gout inégal, que n'a-t-on pas sujet d'appréhender d'un chyle inégalement broyé ?

Or la seule constitution de l'estomac doit faire comprendre de combien de dérangemens il est susceptible. Il est d'une sensibilité infinie, lui que tout remue, que tout ébranle, que tout heurte ; étant un viscère tout de nerfs, dans une tension *tonique* ou continuelle, à cause qu'une rosée abondante du suc qui imbibe les nerfs, l'arrose continuellement & le pénètre. Que sera-ce, si ce suc devenu surabondant ou *salin* augmente cette tension, s'il bande le ressort de ces fibres,

fibres, & les met en convulsion. C'est cependant à quoi les exposent les *passions* d'une part, & l'intempérance d'une autre. Le plaisir qui remue tant de gens, la crainte & le chagrin qui en affligent tant d'autres, agissant principalement sur le genre nerveux ou sur les esprits, sont bien capables de les déranger, aussi la tristesse ostent-elle d'abord l'appétit; l'estomac doit donc avoir souvent à souffrir.

L'intempérance ne doit pas lui attirer moins d'inconvéniens, parce que le plaisir de la bouche possède les hommes, aujourd'hui sur tout que l'attrait des bons morceaux fait tomber tant de monde, *plurimum negotii homini alvus, stomachus exhibet, cujus causâ major pars mortalium vivit, eoque venere mores, ut homo maximè cibo pereat* ^a. De là viennent tant de maux, parce qu'on prodigue tout pour l'estomac, lequel comme un créancier inpitoyable demande & se fait donner sans cesse. Pour lui s'employent la cupidité, la sensualité, l'avarice & tous les soins inquiets de la vie. *Pessimum vas instat ut creditor, & sæpius die appellat. Hujus causâ avaritia expetitur, huic luxuria conditur, huic navigatur ad phasim, huic profundè vada exquiruntur* ^b.

Doit-on après cela s'étonner si l'estomac expose à tant de maladies, & s'il occupe si fort les Médecins, *ergo numerosissima est circa hanc Medicinæ opera* ^c.

La Physique s'accorde parfaitement avec cette morale qui est celle d'un sage Payen. L'intempérance de moitié avec la friandise qui l'accompagne, fait un double mal; elle engage dans l'excès des viandes & dans l'amour des ragouts. Dans l'un c'est un volume de matiere, ou un poids qui porte sur le fond de l'estomac, sur lequel il fait effort; dans l'autre c'est un assemblage

^a Plin. Hist. l. xxvi. c. 8. ^b Ibid. ^c Ibid.

de faveurs, de *sels* & de pointes qui le piquent & l'agacent. Ce poids oblige les fibres à s'allonger, & le picotement les contraint de se racourcir. Mais parce que les fibres augmentent en ressort, quand on les allonge, celles-ci prétent avec peine; & trop excitées qu'elles sont, elles s'accourcissent avec force. Ce n'est donc plus un mouvement peristaltique naturel, ou une *oscillation* douce, molle & réglée, c'est une agitation forcée, déréglée & turbulente. L'estomac donc accablé d'une part, & piqué d'ailleurs, redouble ses efforts, multiplie ses *vibrations*, & hâte ses mouvemens, mais il gâte la digestion en la précipitant, comme un feu qui brûle sans cuire. Le mal n'en demeure pas là, le trouble qu'apporte à la digestion l'abus des boissons ardentes, *fermentatives* & vineuses, y met le comble; elles soulèvent l'estomac contre lui-même, car elles fermentent les alimens & froncent les fibres: le trouble est donc général, car il est dans les *liquides*, & dans les *solides*, tout est trop animé, le chyle se *fermente* & s'altère, l'estomac se roidit, il s'agite & se tourmente.

Mais ces causes d'*indigestions* ne sont pas universelles, parce que tous les hommes ne commettent pas ces excès. On en convient, cependant il n'en est pas moins vrai que la cause la plus ordinaire des maladies de l'estomac ne vient du trop d'ardeur de ce viscère, ou de ses irritations convulsives. Si tous les hommes ne font pas des excès, presque tous vivent de viandes & boivent du vin, deux sources de suc *sulphureux*, *salins* & *volatils*. L'estomac avec de tels hostes peut-il être bien tranquille? Supposons-le cependant, mais du moins prend-t-on souvent plus que la juste mesure de ces alimens, & les suc qui s'en forment sont actifs & turbulens; c'est donc plus de sang qu'il n'en faudroit pour la santé

qui se produit tous les jours, & d'un sang vif & animé. Tous les viscères sont menacez de ce surcroît de sucs & de forces, mais l'estomac plus que les autres. Il est musculueux, & par cette raison, sa fonction dépend d'une force musculueuse. Or la force musculueuse vient de l'équilibre que le sang entretient dans le muscle, c'est donc par un pareil équilibre que s'entretient la fonction de l'estomac. Supposons à présent un sang animé qui se porte en abondance à l'estomac, quel ressort, quelle force ne lui en reviendra-t-il pas ? Quelles vibrations, quelles secousses n'aura-t-il pas à souffrir ? A quels inconvéniens la digestion ne sera-t-elle pas exposée ? Les vomissemens qui tourmentent si souvent les femmes grosses, ne sont-ils pas des garans de ce qu'on vient d'avancer ? Mais en voici une preuve plus générale, puisqu'elle regarde tous les âges, tous les sexes, &c.

Il est peu d'exemple de vomissemens habituels, de vents, d'ardeurs, de douleurs & de coliques d'estomac parmi les gens de la campagne, parmi les artisans, & les gens qui menent une vie dure, qui usent d'alimens grossiers, qui ne boivent presque que de l'eau. Ces maux n'attaquent que les riches, & ne sont les suites que d'une vie délicate & de la bonne chère ; en effet les pauvres n'en sont atteints que lorsque sortant de leur vie frugale, ils quittent leurs mets simples & leurs boissons innocentes.

La lienterie, la plus affreuse des indigestions, dans laquelle les morceaux de viande sortent reconnoissables, vient d'une pareille cause. C'est un estomac irrité, quelquefois ulcéré comme on l'a vû^a, qui brise grossièrement les alimens & qui les chasse à l'instant ; c'est pourquoi les *temperants* & les *anodins*^b sont d'une merveilleuse utilité pour la guérison de ce mal. Ainsi les idées

^a *Stimuler*, de lienteria, p. m. 100. ^b *Ibid.*

d'un estomac paresseux, d'un *levain* émouffé, d'une *bile* affadie ont moins de part qu'on ne pense dans la production des maladies de l'estomac.

Il est pourtant assez ordinaire de s'en prendre au relâchement de ce viscere, sur tout quand on le soupçonne d'affoiblissement; mais il n'est pas aisé de le comprendre, car ses fibres tiennent toutes du cercle; or il est difficile de comprendre que des fibres circulaires se relâchent si souvent. La nature paroît en effet en avoir eu bonne opinion, car elle a muni de fibres *circulaires* toutes les parties qui devoient estre exactement fermées; ce sont les *sphinctères* qu'elle a établis par tout où il falloit prévenir les relâchemens. Aussi les parties qui en sont pourvûes y sont-elles rarement sujettes. Il est vrai qu'elles se vident quelquefois malgré nous, & sans qu'on y pense; mais leur impuissance, si on l'examine bien, vient moins ordinairement d'un défaut que d'un excès de force. Elles agissent malgré elles en agissant malgré nous, parce qu'une force étrangere les presse & les remue. Le *tenesme* en est la preuve, car ce qui s'échappe dans cette maladie est moins l'effet d'une vertu déchûe, que d'une puissance irritée. La *vessie* par une raison pareille se vuide sans notre participation, mais on la trouve souvent tendue & douloureuse: rien ressemble-t-il si peu à un relâchement? Où est-il quelque chose qui tienne plus de l'irritation?

Il y a pourtant une sorte d'*inaction* de parties qui auroit pû faire prendre ici le change, & les faire taxer de relâchement; sur tout celles qui sont nerveuses y sont exposées, c'est lorsque devenues plus denses & plus serrées dans leur tissure, elles n'ont plus la souplesse nécessaire pour faciliter le commerce des liqueurs. Les vaisseaux, les sanguins sur tout qui les y portent, se trouvent comme étranglez dans les interstices de ces

fibres, le ressort de celles-ci l'emporte, le sang s'arreste, l'équilibre ou le jeu des parties se perd, l'organe demeure donc immobile, ou du moins dans une situation contrainte. Ce n'est plus qu'un mouvement *tonique*, une disposition *convulsive* qui l'occupe; c'est par cette raison que les vieillards tombent dans des retenues d'urines, faussement appelées *suppressions*, dans lesquelles l'urine sort par surabondance, ou par regorgement. C'est que leur vessie ayant perdu de sa souplesse, se laisse imbiber de sang, qui y croupit, & qui appesantit & embarrasse ses fibres. C'est une *paralyse* bastarde qui vient par l'*interception* des liqueurs, & non par le relâchement des fibres; peut-être même est-il moins de *paralysies* qu'on ne pense, c'est-à-dire de celles qui viennent de relâchement ou d'*atonie*, & plus qu'on ne croit, & de celles qui viennent par l'*interception* du sang, ou par l'estrangement des vaisseaux qui le portent. Le sang peut prendre de ces sortes d'engagemens dans les membranes de l'estomac, mais alors l'empêchement qu'en recevront ses fibres dans leurs mouvemens, ne sera rien moins qu'une *atonie*, ce sera un engorgement, une contrainte, une *convulsion* par *repétition*, conformément à l'idée d'Hippocrate.

Quoi qu'il en soit, c'est dans ces sortes d'indispositions de l'estomac qu'il s'élève dans sa cavité des troubles, des *effervescences*, & des *flatuosités* de la part des alimens. Agissant par eux-mêmes, parce que l'estomac agit peu sur eux, ils développent leurs parties, ils s'exaltent & se fermentent. Dans cet état ils insultent l'estomac, le piquent, le renversent quelquefois, & l'obligent à des décharges de sucs dégénérez, bizarres & *incongrus*, d'une nature incertaine, mais sûrement malfaisante. C'est en ce sens que la *fermentation* entre de part dans la production des

maladies de l'estomac, mais elle n'agit qu'en seconde, & l'estomac est le premier en faute; il doit donc régler les vûes du Médecin, & occuper les principaux soins.

Cependant quoi qu'on avance ici pour disculper l'estomac du soupçon de foiblesse causée par le relâchement ou l'*atonie*, ce n'est point à dire qu'il soit également fort, ou d'une pareille *élasticité* dans tous les hommes: il est des compléxions tendres dont tous les organes sont délicats; il est des gourmands qui mettent leurs estomacs à d'étranges épreuves; il est des yvrognes qui ruinent les leurs. Ce sont des foiblesse qui demandent des égards particuliers. Mais les personnes délicates sont ordinairement vives, les gourmands ne le deviennent que par l'abus des friands morceaux, & les yvrognes par celui des liqueurs ardentes. Sont-ce là des titres de refroidissement? Dans les personnes délicates, si la tiffure des parties est fine, elle est animée; ce n'est pas par une extension outrée des fibres que les estomacs des gourmands s'affoiblissent, puisque des artisans conservent les leurs vigoureux en mangeant par jour jusqu'à huit livres de pain; c'est par le desséchement qu'y porte l'abus des ragouts. Enfin tandis que l'estomac des bûveurs d'eau minérale résiste à un volume de huit pintes d'eau froide, il se perd dans l'usage des liqueurs chaudes. Qui pourra croire après cela que le refroidissement soit la cause de sa perte? Mais la manière dont les remèdes agissent pour la guérison des maladies de l'estomac, aidera beaucoup à faire comprendre tout ce qu'on vient d'avancer.

CHAPITRE V.

*De la maniere dont les remedes agissent pour la guérison
des maladies de l'estomac.*

Ces remedes sont généraux ou particuliers. Les généraux sont la saignée & la purgation. Les particuliers sont chauds ou froids, amers ou acides, irritants ou calmants.

Le soulagement certain que les femmes grosses reçoivent de la saignée dans leurs vomissemens, fait voir l'utilité que cette évacuation peut apporter dans les indispositions de l'estomac. Les biens qu'on en retire dans les ardeurs & les douleurs auxquelles il est sujet, fournissent une autre preuve. Mais la nature de cette partie en montre la nécessité.

Le sang ne sauroit s'amasser ou s'arrester dans quelque viscere considérable, que l'estomac n'y soit sensible, & qu'il n'en reçoive le contre-coup. S'il arrive une commotion au cerveau, une inflammation au foye ou au p^{ou}mon, ou à l'habitude du corps (comme dans la petite verole) un embarras dans la vessie ou dans les parties voisines, soit par grossesse dans les femmes, soit par suppression dans les filles; les nausées, les soulèvemens de cœur, les vomissemens paroissent. Le sang lui-même infecté cause d'abord des vomissemens, qui sont des annonces de malignité. Ces observations ne sont-elles pas des préjuges favorables à la saignée, dans les maladies d'estomac? Mais ces préjuges se tirent encore de la mécanique de ce viscere. C'est un muscle; or on fait par expérience la relation qu'il y a entre le sang & les muscles; car l'artere qui porte le sang à un muscle étant liée, le muscle perd son mouvement. Quel avantage

donc ne doit-on pas attendre de la diminution du sang par la saignée dans les maladies de l'estomac, qui viennent si souvent d'*irritation*, d'*agacement*, du trop de *ressort*, ou du trop de mouvement de cette partie ?

Une autre observation fortifie ce préjugé, tous conviennent que les *calmans*, comme on l'expliquera dans la suite, font d'un merveilleux secours dans ces maladies ; mais est-il un *calmant* plus sûr que la saignée, que l'ancienne Médecine avoit trouvée indispensable dans les grandes douleurs ? L'usage a découvert là-dessus quelque chose de plus ; car on voit, en pratique, beaucoup de vomissemens guéris par la *saignée*.

La confiance qu'on a donnée à la *purgation* dans la cure des maladies de l'estomac est sans réserve ; aussi ne se propose-t-on pas ici de lui donner plus de crédit, mais bien de montrer que les raisons de ses succès sont plus sensibles & plus sûres dans le *système* de la *trituration* que dans celui de la *caco-chymie*. L'amas de *glaires* & de *colles* qu'on lui destine à chasser de l'estomac, est une idée ; car aucune partie n'est aussi nette que lui dans les maladies ; mais les heureux effets que peut d'ailleurs produire la *purgation*, quand la *trituration* est vicieuse, sont prouvez & rendus sensibles par la *mécanique*.

Les purgatifs les plus éprouvez pour le soulagement de l'estomac, sont les *irritants* comme les *émétiques* ; les *laxatifs*, comme la *casse*, &c. les *résineux*, comme l'*aloé*. Les *irritants* sur tout font connoître comment la *purgation* soulage cette partie. On avoit crû que c'estoit en vidant les humeurs, dans la pensée où on estoit que l'action des purgatifs s'exerçoit principalement sur les *liquides*. Mais celle des *vesicatoires* & des *caustiques* fait voir que celle des *irritants* se fait principalement sur les *solides* ; puisqu'ils ne font nulle im-

pression sur les parties mortes, & qu'ils cessent d'agir sur les mourantes. C'est pourquoi les *vesicatoires* ne tirent rien des corps *agonisans*, & les *cauteres* comme les *ulceres* se séchent dès que la mort s'approche. Les *irritants* n'agissent donc que sur le tissu des parties mouvantes ou pleines d'*oscillations*. Mais par la même raison qu'ils cessent d'agir dès que les parties cessent de se mouvoir, ils doivent agir plus efficacement, quand elles sont plus agitées; les *irritants* donc doivent être d'une grande vertu dans les maladies de l'estomac, puisque ces maladies se font ordinairement par *irritation*. Cette vertu se comprend par le pernicieux effet que les purgatifs *irritants* causent dans un corps sain, car il devient malade, suivant la remarque d'*Hippocrate*, qui avertit que les personnes saines portent mal-aisément l'action des *purgatifs*. C'est que les *irritants* font un changement dans les mouvemens naturels, ou dans les *oscillations* des solides. Or ce changement est de bien en mal dans les personnes saines, parce qu'ils troublent & renversent leurs *oscillations* ou leurs mouvemens naturels; & il sera de mal en bien dans les malades, parce que les *irritans purgatifs* interrompent les *oscillations* devenues vicieuses, en les rétablissant dans leur naturel.

La raison de ce rétablissement devient sensible, en ce qu'une forte *vibration* en change une médiocre; mais la réflexion suivante la démontre. L'engagement des liqueurs dans l'extrémité des capillaires qui oppose une digue aux *oscillations* naturelles, entretient l'irritation de l'estomac. Il ne se trémousse donc & ne s'agite alors, que pour rompre cette digue, pour remettre les liqueurs en liberté, ou pour les rétablir dans leur courant. Mais ces efforts étant seuls sont impuissans, un purgatif justement placé les augmente; ils rompent la digue & les vaisseaux fortement

comprimez se déchargent de leurs sérositez crou-pissantes, qui font la matiere du vomissement, tandis que le sang mis au large reprend son cours vers le cœur.

C'est encore sur les parties *solides* que s'exerce l'action des *laxatifs*. Ce sont des sucs épais, gluants, onctueux, propres à se coler aux parois de l'estomac : là développez par le frottement de ce viscere, ils s'étendent, ils prennent plus de *surfaces*, ils s'exaltent. Alors leurs sels mis au large picotent les membranes de cette partie, & excitent les glandes à se décharger, comme les huiles les plus douces picotent les membranes des yeux, & les baignent de larmes, par la forte cuisson qu'elles y excitent. La comparaison qu'on fait dans cette occasion des *laxatifs* avec les *huiles*, convient d'autant mieux que les *huiles* elles-mêmes, comme celles d'amandes douces, sont *laxatives*. Ce sont donc des *sels mousses* ou retenus par des corps onctueux qui s'attachent aux fibres de l'estomac, & qui les excitent sans les roidir, ou sans les ôter de leurs situations. Ce n'est pas un changement dans les *oscillations* naturelles, elles restent essentiellement les mêmes, & gardent leurs mêmes *directions*, mais elles deviennent plus efficaces.

On aura peut-être peine à comprendre qu'une impression si legere puisse procurer ou déterminer une évacuation, mais il n'est presque pas concevable combien il faut peu de choses pour exciter une partie destinée à une évacuation à se vider. Qui croiroit que le lait grumelé reprend sa fluidité & son cours assez subitement, en passant legerement & longtems une petite brosse sur la mammelle dans laquelle il est grumelé.

L'action des *résineux* est la même que celle des

^a Stahl. de dispositione hæreditaria ad morbos, art. ix.

laxatifs, sinon qu'elle est plus vive. Ce sont des *sels* concentrez, & pour cela moins actifs, qui sont cependant naturellement plus piquants, & le suc qui les englué est plus compact & plus serré. Ce sont donc des *sels* tres-acres, dangereux même s'ils estoient en liberté. Mais un suc visqueux les bride, & ce suc estant compact, il ne se dissout qu'avec peine & lentement, sur tout dans l'estomac, où il ne séjourne pas autant qu'il faudroit pour s'y développer parfaitement. L'usage même a appris à en prévenir les mauvais effets, en ne permettant ces sortes de purgatifs qu'en *pilules* & avant le repas, tant pour leur donner un doux vehicule & garantir l'estomac, que pour les emporter hors de sa cavité sans leur laisser le tems de s'y *exalter*, & d'y devenir pernicieux. Leur impression n'est donc que passagere, & par ce moyen supportable; l'estomac donc piqué, comme en passant, se souleve à l'instant & précipite le purgatif confondu avec le chyle.

Les remedes stomachiques se distinguoient ordinairement en *chauds* & en *froids*, eu égard à l'*intempérie froide* ou *chaude* dont on taxoit l'estomac. On a du depuis changé de termes, & l'on a rangé les premiers sous les *amers*, auxquels on a donné un grand crédit pour le soulagement de l'estomac, & les seconds sous les *acides*. Mais les idées sont demeurées les mêmes, parce qu'on a soupçonné les *amers* capables d'échauffer, & les *acides* capables de rafraîchir. La préférence est pourtant demeurée aux *amers*, dans le préjugé où l'on est resté que quelque sorte de *refroidissement* faisoit la plûpart de ces maux, substituant l'*acide* au *refroidissement*; mais c'estoit toujours un *liquide* qu'on faisoit l'objet de cet *amer* ou de cet *acide*.

Le système de la *trituration* paroist offrir une

explication plus raisonnable de l'action d'agir de ces remèdes , parce qu'elle est plus simple , fondée sur la structure de ce viscere , & tirée du même principe qu'on défend ici. Que les amers adoucissent les liqueurs où on les mêle , qu'ils les rarefient , qu'ils les rendent coulantes , c'est ce qu'on ne veut pas ici leur contester ; mais ils doivent faire autre chose , quand ce ne sont pas des *liquides* qu'ils ont à corriger , mais des *solides* qu'ils ont à rectifier. C'est le cas où ils se trouvent dans les maladies de l'estomac ; comme c'est lui-même qui est en faute , c'est son action qu'il faut redresser , & c'est à quoi les amers sont tres-propres.

Les amers sont d'une faveur tres-sensible ; ils sont donc tres-*salins* , & par conséquent tres-pesants. Ils le sont d'autant plus , que le *sel* dans lequel ils abondent est *fixe* , d'une *fixeté* tellement essentielle à ces *mixtes* , qu'on ne peut le *sublimier* sans détruire leur nature , de sorte que les *amers* s'adoucissent , ou perdent ^a leur amertume par la *distillation*. Les *amers* donc reçus dans l'estomac sont des suc^s lourds & pesants qui s'affaissent sur son fond , qui le compriment , l'assujettissent & le contiennent. Le petit volume que ces suc^s forment dans l'estomac pourroit faire douter de l'effet de son poids. Mais comme un grain de sable , *momentum* , fait trébucher une balance , une aussi petite quantité ne pourra-t-elle pas la relever & la remettre dans son niveau , puisque ce niveau dépend d'une pareille quantité ? Or le niveau ou l'*équilibre* où doit être l'estomac , dépend d'un volume aussi petit , puisque sa justesse n'est pas moindre , une tres-petite quantité pourra donc aussi le rétablir.

Mais les amers agissent autrement encore que par leur poids , ils ont quelque chose d'*anodin* ^b

^a *Vvedelius* , amœnitat. ^b *Id.* p. m. 60.

& *aftringent*. En effet on trouve que le *quinquina*, qui est un *amer* & *aftringent*, a quelque chose de la qualité & de la ressemblance de l'opium^a. Les particules des *amers* resserrent donc les fibres & calment leurs irritations. En faut-il davantage pour faire comprendre leurs utilitez dans les maladies d'estomac qu'ils fortifient, qu'ils calment, qu'ils affermissent?

C'est par de semblables raisons que les *acides* soulagent l'estomac; s'ils sont *fixes*, comme sont ceux qui le fortifient, ils le font par leur poids: ce sont autant de petites masses lourdes & solides qui s'appesantissent sur ses fibres, & qui en arrestent les mouvemens inquiets, ou les oscillations irrégulieres. Ils s'appesantissent moins sur ce viscere s'ils sont legers ou *volatils*; mais ce sont toujours de petits coins qui s'interposent dans les interstices des fibres qu'ils fixent & qu'ils arrestent; ils feront un autre effet, si voltigeant sans s'engager dans ces interstices, ils passent superficiellement sur ces fibres, & les remuent sans les effaroucher; c'est alors une *oscillation* douce & legere qu'ils réveillent; c'est par cette raison que les acides rétablissent l'appétit.

Il est des estomacs devenus ou nez paresseux, dont les *oscillations* lentes & tardives ont besoin d'éperon qui les réveille; en ce cas les *irritants* simples non *purgatifs* trouvent leur place: c'est en ce sens que la *moutarde* aide à la digestion, c'est un *acre* modifié qui pique sans soulever ou sans irriter les fibres de l'estomac; lequel étant par là doucement excité, il devient plus aligre, & se porte plus volontiers à son travail.

Mais rien ne prouve si parfaitement que l'action des *stomachiques* s'exerce sur les *solides*, que la maniere dont les *calmans* soulagent l'estomac. Ils pourroient presque passer pour des *panacées* ou

^a Linder, de venen. p.

des remèdes universels par rapport à ce viscère ; tant ils conviennent universellement aux maux qui l'attaquent : du moins assurent-ils le succès des remèdes qu'on y emploie , fussent-ils *intérieurs* ou *extérieurs* , *purgatifs* ou *altérans* , ils réussissent mieux mêlez avec les *narcotiques*. Or il est malaisé de comprendre que leur action soit sur les *liquides* , elle est trop prompte , pour croire qu'elle se porte si loin , il est plus vraisemblable qu'elle n'est si prompte , que parce qu'elle se fait sur les parties qu'ils rencontrent d'abord , & qu'ils touchent immédiatement , ce sont les parties *solides* ou les *fibres*.

Cette action immédiate des *calmans* sur les solides est prouvée encore par la manière dont ils guérissent des maux qui n'ont pas les *liquides* pour causes. On en a un exemple dans la *colique néphrétique-graveleuse*. La guérison des *affections hystériques* pourroit en être un autre , car le *laudanum* guérit celle-là & soulage merveilleusement celles-ci. Cependant c'est un *solide* qui fait l'une , & une passion , un chagrin , une surprise fait les autres. N'est-ce point enfin en agissant sur les *solides* , que par son *odeur* , il arrête les *éternuemens* ; qu'en *emplâtre* , il calme les *coliques* ; qu'en *lavement* ; il guérit les *dysenteries* ?

L'on en juge cependant ordinairement d'une autre manière , car on le fait agir sur les liqueurs , de sorte que ceux d'entre les sçavans * qui ne peuvent concevoir que son opération se fasse sur le sang , s'accordent à croire qu'elle se fait sur les *esprits*. Le sentiment de gens si habiles nous tiendrait lieu de loi , si l'on pouvoit s'en faire contre la vérité ; mais ce qu'on doit à sa recherche , permet de s'éloigner d'une opinion même reçue , sur tout si cette opinion est fondée sur de faux principes. Or l'*existence* des *esprits animaux* deve-

* *Ermuler* , de vi opii diaphoretica.

nant, autant qu'elle fait, incertaine, est-il sûr d'en faire le fondement de l'opinion qui fait agir les *calmants* sur les *esprits*? De célèbres auteurs leur contestent encore l'action qu'on leur attribue sur le sang : ce sont donc deux principes douteux sur lesquels on appuie cette action ; c'en est assez pour croire que ces raisons portent à faux. Or les *liquides* étant exclus, il ne reste que les *solides* sur lesquels les *calmants* puissent agir ; ce sont donc les fibres de l'estomac dans les maux qui lui surviennent, sur lesquelles ils paroissent principalement s'exercer ; cependant on ne prétend pas avancer que la vertu des *narcotiques* qui sont les vrais *calmants*, ne puisse se porter ailleurs ; mais il y a de forts soupçons, que leur principale impression se fait sur l'estomac. Les expériences faites avec la *cigue*, qui est un puissant *narcotique*, justifient ce soupçon ; car les mauvais effets de cette plante sont sensibles au toucher & à la vûe ^a sur l'estomac, car lui seul est en convulsion, tendu, & à la torture, tandis qu'il est assez incertain qu'ils se portent ailleurs. Il paroît donc assez vraisemblable que l'action de l'*opium* se fait principalement sur l'estomac. Quelle apparence même que cela ne fût pas ainsi ? Cette partie est d'une sensibilité exquise ^b, plus grande que celle de la peau, fût-elle excoriée. En effet celle-ci dans cet état demeure insensible à la présence de la *dissolution* d'*antimoine*, & les membranes des yeux souffrent aussi patiemment cette *dissolution*, qui renverse l'estomac & le jette en *convulsion*. De quelle sensibilité ne sera-t-il donc pas à la présence de l'*opium* qui est un *acre huileux* ? Il est malaisé de penser qu'il ne commence pas, par *affecter* ce viscère. Il faudroit à-la-vérité pour bien expliquer cette sorte d'action déterminer comment se fait le mouvement d'une fibre. Un

^a *Vesperus*, de cicut. aquat. c. viii, ^b *Id. ibid.*

savant^a de bonne foi, peu satisfait de ce que la *mécanique* elle-même a avancé de plus raisonnable, avoue là-dessus son ignorance, s'en tenant au fait, que la fibre a sa *contraction* ou sa *systole*, sans oser décider sur la manière. Le sentiment est modeste, mais il est suffisant pour appuyer les conjectures qu'on va hasarder pour expliquer par les *solides* l'action des *calmans*.

Supposons l'estomac travaillé d'une *colique convulsive*, l'*opium* le calme, & la raison en paroît sensible. La fonction de ce viscère dans la maladie n'est point détruite, elle n'est qu'*altérée*; comme elle consiste en santé dans un mouvement doux & habituel de *systole*, elle s'altère en maladie par un mouvement sensible, irrégulier, *convulsif*. Ce sera guérir que remettre ce mouvement en règle, les *calmans* opèrent donc en agissant sur les *solides*. L'exemple des *narcotiques* qui sont les *calmans* par excellence, le fait comprendre; ce sont des substances *su'phureuses*, *salines*, *spiritueuses* & *volatiles*, confondues dans un suc gommeux & mucilagineux; des fibres enduites, pénétrées, imbibées de pareils suc, ne perdront-elles pas beaucoup de leur *ressort*, ne diminueront-elles pas de leur *vibration*, ne reprendront-elles pas leur souplesse? Ce sont des atomes huileux, infiniment multipliez, qui se prennent & se colent aux fibres de l'estomac, qui les amolissent, les relâchent, &c. La qualité *volatile* & *spiritueuse* de ces substances prouve cet effet; car se rarefiant infiniment par la *trituration* de l'estomac, qui les divise parfaitement & leur donne un million de *surfaces*, elles pénètrent les fibres & s'y insinuent par autant d'endroits que ces fibres ont de points; & comme des *inter-mèdes* mous & plians, elles s'interposent dans leurs interstices. Est-il moyen plus prompt &

^a *Idem* *ibid.* p. 93.

plus efficace pour en rompre l'*ondulation*, le trémoussement, ou l'*oscillation* ? On doit en attendre cet effet, si on fait réflexion que les *narcotiques* ont beaucoup d'*astriktion*, qu'ils en sont même les principales causes, puis que les *astringens* ne deviennent efficacement tels, qu'étant associéz avec les *narcotiques*. Non seulement donc les fibres s'allongent & se relâchent en devenant souples, mais elles se rapprochent; & se touchant de plus près, elles interrompent leurs *oscillations*, à peu près comme la *pression* du doigt sur une corde de *clavecin* ou sur une *cloche*, en arrête le trémoussement, ou en change le son. L'empire qu'exerce l'estomac sur tout le corps, la facilité qu'il a d'en recevoir & de lui communiquer toutes les impressions, pourroit nous convaincre des effets des *narcotiques* par tout le corps sans sortir ^a de ce viscère. Mais des matieres autant spiritueuses, ne s'arrestent pas à un *contact* extérieur & superficiel, leur *volatilisation* les porte plus loin. Elles s'insinuent dans le sang, elles le traversent comme un éclair; puis portées avec la lymphe dans les nerfs & dans les membranes qui n'en sont que les développemens, elles les imbibent & les pénètrent. Or des fibres imbibées d'huile, garnies de matieres souples & mollasses, sont-elles capables de demeurer froncées, tendues & *convulsives* ? C'est donc par leur opération sur les *solides*, que les stomachiques soulagent l'estomac.

^a *Hannemaunus*, de inebriaminibus. p. 37.

CHAPITRE VI.

De l'intempérie de l'estomac.

ON sait que le terme d'*intempérie* est étrangement disgracié dans la philosophie moder-

ne ; aussi est-ce moins pour le réhabiliter qu'on le rappelle ici , que pour expliquer une indisposition naturelle de l'estomac qu'il désigne. C'est une délicatesse , une foiblesse de cette partie , un penchant toujours prochain à l'avoir dérangée. Dans les uns , c'est , dit-on , un *estomac froid* , que tout morfond ; c'est un *estomac chaud* en d'autres , que tout enflamme : mais cette double indisposition vient d'un manque d'équilibre dans cette partie , & ce manque est un défaut de proportion entre les *solides* & les *liquides*. Le sang trop vif ou trop abondant , opposant trop de résistance à l'élasticité des fibres , la fait souffrir ou la fatigue par le trop d'effort qu'elle fait à l'encontre ; c'est une lute outrée de la part du sang , qui s'agite & qui s'efforce , d'où vient un sentiment de chaleur. L'élasticité des fibres trop puissante s'opposant au cours du sang s'efforce de le dominer ou de l'emporter sur lui ; & dans ce cas le sang traversant ces fibres avec peine , il répand moins de chaleur dans ce viscère , cependant ses fibres ayant moins de jeu , elles ont moins d'action , & la digestion devient plus tardive.

Un peu plus de souplesse dans les *solides* , un peu moins d'ardeur dans les *liquides* entretiennent une convenance mutuelle , un état moyen dans lequel les uns & les autres s'entreprétant des secours mutuels , ils agissent d'intelligence & travaillent de concert. En ceci consiste la fonction naturelle de l'estomac ; les moyens qui préservent un estomac foible , ou qui le rétablissent à la longue , font comprendre tout ceci.

Ils consistent plus , ces moyens , en attention & en ménagement , qu'en remèdes qui sont des pestes en santé , laquelle les exclut tous , *cavendum ne in secunda valetudine , adversæ præsidia consumantur* ^a. C'est que dans la santé les remèdes

^a Cels. p. 21.

attirent des maladies, qu'un peu d'attention prévient ; car l'estomac est un viscère qui ne veut point être gourmandé, il faut l'écouter, c'est parce qu'il fait entendre ses besoins à qui sait les étudier ; mais c'est sur tout de l'art & de l'adresse qu'il demande, la force ou la violence le revolte. Trop de précision même pourroit lui coûter cher, c'est pourquoy il se contente à moins, des attentions générales sur les soulagemens qu'il attend lui suffisent, uniquement jaloux des soins qui doivent lui épargner des maux.

L'observation générale, pour faire bien vivre avec un estomac foible & facile à se déranger, c'est de ne rien permettre qui aille à donner trop de supériorité à l'une des deux puissances qui y prétendent. Les *liquides* abondans ou impétueux prendroient trop de force, on les contiendra en les empêchant de s'accroître & de s'animer. Les *solides* irrités se rendroient les maîtres, on les modérera par l'usage d'alimens doux. C'est donc par la *diète* qui prévient la *réplétion* des vaisseaux, & par la *frugalité* qui préserve d'*irritation* les *solides*, qu'on vit sain avec un estomac foible. Par la première l'estomac toujours à l'aise, travaille à loisir au nécessaire du suc nourricier ; par la seconde ce suc se conserve dans sa *simplicité*, exempt de ces saveurs ^a inquiétantes, qui remuent trop les *solides*, & qui les soulèvent, *acervatio saporum pestifera* ^b.

En ceci consiste un troisième moyen d'assurer sa santé contre la foiblesse de l'estomac, c'est-à-dire dans la *simplicité* ^c de ces mets que la nature a mis sous nos mains, à la disposition de tout le monde, qui portent leurs assaisonnemens, & qu'on se procure sans dépense, *parata vulgo, inventu facilia, ac sine impendio, ex quibus vivimus* ^d.

^a Hypp. de diæt. l. 2. xxxiv. Cels. p. 25. ^b Hypp. ibid. ^c Plin. hist. l. xi. c. 53. ^d Id. l. 24. c. 1.

C'est de quoi contenter une faim raisonnable à laquelle il ne faut rien d'exquis, *non est ambitiosa fames* ^a. Un ancien Médecin ^b des plus éclairés en matière de régime, fait même de ceci une maxime de santé, que l'on ne conserve bien selon lui qu'en s'accoutumant à une nourriture commune, *nullum fugere cibi genus quo populus utitur* ^c. Un autre ancien ^d fait espérer de ces nourritures populaires, des remèdes ou des préservatifs à nos maux, *remedia vera pauperrimus quisque coenat* ^e.

Au reste cette simplicité doit autant s'entendre de la boisson, que du manger. La boisson a quelque chose de plus à craindre pour un estomac aisé à s'agacer, parce que comme les sels agissent d'autant plus vivement qu'ils sont plus dissous, les liqueurs se font d'autant plus appréhender, que leurs parties sont plus développées. Ajoutez qu'outre qu'elles ont une action plus forte, elles l'ont encore si prompte, qu'il est malaisé de la prévenir.

La variété des alimens est autant à craindre que leur multiplicité, pour un estomac foible. Tendre qu'il est dans sa foiblesse & aisé à s'ébranler, il faut lui en épargner jusqu'aux occasions. Or cette variété d'alimens renferme deux inconvéniens, l'un de mesler sur une même table ou trop de différens mets, ou des mets trop composés; l'autre de changer trop souvent de mets, quand bien même ils ieroient simples. Le trop de mets ou les mets trop composés selon la remarque d'Hippocrate sont pleins d'ardeur & en causent à l'estomac, *obsonia ex variis intritis præparata æstiosa sunt* ^f. C'est que ces alimens sont fermentatifs, pour parler le langage moderne, les plus sujets par conséquent à se corrompre, parce

^a Patin, Thef. ^b Cels. ^c Id. p. 21. ^d Plin. hist. ^e Id. l. 24. ^f Hipp. de diæt. l. 2. XXXIV.

que se travaillant eux-mêmes, ils éludent l'action de l'estomac qui les auroit préservez. Au lieu donc que par le moyen de celle-ci, leurs parties se feroient unies pour faire un suc doux & laiteux, ils se désunissent par la *fermentation*, qui développe & exalte ces parties, pour en faire une liqueur inquiète, mutine & bouillante, propre à porter le trouble dans l'estomac, & dans toute l'économie du corps.

Il est aussi dangereux pour un estomac foible de le faire changer d'alimens, quand bien même ils seroient bien conditionnez; car l'uniformité dans le régime préserve ce viscère, qui ne peut estre mis sans danger à de nouvelles épreuves. C'est un avis que donne là-dessus *Hypocrate*, qui veut qu'on continue le même régime, tant que l'estomac demeure le même, *mutatio victûs non faciendâ corpore non mutato*^a. C'est qu'un aliment éprouvé est comme une caution pour l'estomac qui l'a déjà domté, au lieu qu'on ne fait ce qui lui pourra arriver d'un nouveau sur lequel il ne se sera pas encore éprouvé. De pareilles tentatives peuvent l'exposer.

Un autre moyen capable de garantir un estomac délicat, c'est de mâcher beaucoup les alimens. La raison en est naturelle, la délicatesse d'estomac étant un broyement imparfait, on y supplée assez naturellement en mâchant long-tems, parce que les alimens étant à demi broyez dans la bouche, achèvent aisément de se mou dre dans l'estomac. Cette précaution réussira surtout, si on la joint à une autre, c'est de recommander d'éviter les gros repas, étant plus sur, en cas d'estomac foible, de les partager, afin qu'étant moins embarrassé par le volume, il vienne plus heureusement à bout de son travail.

Mais le défaut le plus commun, & le moins

^a *Hypocr.* *ibid.* xv.

remarqué en ceux qui se plaignent de leur estomac, c'est qu'ils négligent la boisson ou qu'ils la craignent. Rien cependant ne redresse si bien les digestions, ou ne remédie si sûrement à la foiblesse d'estomac. Ceci est un *paradoxe* à cause du préjugé commun qui a établi la maxime que la boisson gaste l'estomac ; mais on revient de ce préjugé dans le système de la *trituration*. Celle-ci est un broyement lent, successif, qui travaille un suc laiteux qui est une sorte d'*émulsion* ; or comprend-on qu'une émulsion puisse bien se faire sans le secours d'un délayant ajouté à propos, & ce délayant est la boisson dont un estomac naturellement foible a particulièrement besoin. Ce qu'on entend ici par foiblesse le fait connoître, elle vient de trop de *ressort* dans les solides, & de trop d'ardeur dans les *liquides*, d'où résulte une opposition mutuelle, une résistance égale entre deux puissances, un mouvement *tonique*, qui fait un empêchement dans le mouvement de l'estomac, qui n'agit qu'avec peine. La boisson réitérée soulage cet état, car elle tempère le sang & assouplit les fibres ; ce qui devient un moyen efficace pour fortifier les *oscillations* de ce viscère, en donnant plus de jeu à ses fibres, & augmentant son mouvement péristaltique ; mais l'occasion se présentera d'entrer dans un plus grand détail sur cette maxime. Il suffit en attendant, d'avertir que l'usage a découvert cette observation, & qu'il la confirme tous les jours.

~~~~~

## CHAPITRE VII.

*De l'ardeur d'estomac. De la soif.*

**L**es livres des praticiens sont pleins des *cha-leurs*, des *phlogoses*, & des *dessèchemens* qui

arrivent à l'estomac , tous excès de l'intempérie dont on vient de parler. Un savant & célèbre <sup>a</sup> observateur a expressément traité cette matière , étonné qu'on s'y soit rendu trop peu attentif , quoique ce mal soit plus commun qu'on ne pense , & qu'il occasionne de grands maux d'estomac. La fonction de ce viscère l'expose à ces inconvéniens ; c'est une partie qu'un mouvement continuel exerce , rien pouvoit-il la rendre plus sujette à s'échauffer ? Le frottement d'une roue lui fait prendre feu , celui de l'estomac sera-t-il moins capable de l'enflammer. Ce ne sera pas des étincelles de feu , ni des flammes qui en sortiront , l'idée seroit grossière & insoutenable , quoique de savans *anatomistes* <sup>b</sup> racontent en avoir vû sortir des estomacs d'animaux ; mais le sang tant de fois battu , pressé & frotté entre les membranes d'un viscère qui se plisse & déplisse , qui s'accourcit & s'allonge , qui se resserre & se dilate continuellement : le sang ainsi agité , menace-t-il moins que d'inflammation ? Du moins devient-il acre & brûlant , en ceux sur tout qui s'abandonnent aux ragouts & aux liqueurs. Aussi les malades en cas pareil se plaignent d'un feu qui les devore , & d'un charbon qui les brûle. Le mal va si loin qu'il use l'estomac ou le consume , c'est ce que les praticiens appellent *attritionem ventriculi* , maladie que Galien <sup>\*</sup> démesla & guérit dans un Empereur Romain , & laquelle a été remarquée depuis lui par des Médecins de réputation <sup>c</sup>.

Le même Galien <sup>d</sup> , attentif comme il estoit en pratique , fait mention du dessèchement de l'estomac, TABES *stomachi*, qui suit ou accompagne cette

<sup>a</sup> Schenckius , observ. l. III. p. 347. <sup>b</sup> Bonet. Medic. septentr. collat. l. III. p. 517. <sup>\*</sup> L. de præcognit. ad post. humum. c. II. <sup>c</sup> Schenckius , l. III. p. 374. Sennert. præf. l. III. <sup>d</sup> Method. VII. 4.

maladie ; & il paroît qu'il avoit observé plus d'une fois cette sorte de *phthisie*, puisqu'il déclame avec véhémence contre l'entêtement des Médecins de Rome, qui traittoient inutilement & sans fruit cette maladie par les remèdes chauds & aromatiques, tandis qu'il y réussissoit par les *humectans*. *Avicenne* a suivi cette pensée, & un grand Médecin *Portugais* <sup>a</sup> cette pratique, dans la cure d'une maladie d'estomac, où avoit échoué la pratique ordinaire, parce que personne que lui ne découvrit que ce mal estoit un desséchement, *hectica*, & il la guérit en humectant. Il est donc demeuré constant parmi les praticiens <sup>b</sup>, qu'il falloit distinguer les maux d'estomac qui viennent par desséchement, pour se mettre en garde contre les remèdes vineux & desséchans. Eh comment l'estomac ne seroit-il pas sujet au desséchement, lui qui est tout membraneux, & par là exposé à se durcir, puisque les membranes se racornissent, au point de prendre la consistance d'os & de pierres? Les *méninges* & les *artères* en fournissent des preuves, puisqu'on les a trouvé plus d'une fois *pétrifiées* ou *ossues*. L'estomac lui-même n'a pas toujours été exempt de ces accidens, lui en qui se trouvent si souvent des *durillons*, des *schirres*, des *concrétions* pierreuses <sup>c</sup>; des *excrescences* de la nature & de la dureté de la corne. Exposé d'ailleurs comme il est à tous les heurts des substances dures, *contondantes* qu'on lui donne à digérer, arrosé de sucs *salins* qui lui viennent du dedans, & de liqueurs vineuses, aromatiques & desséchantes dont on l'abreuve du dehors, il est difficile qu'il se conserve souple & maniable, tout le portant au desséchement. Au reste la constitution du malade

<sup>a</sup> *Zacutus*, prax. admirand. l. 2. obs. 5. <sup>b</sup> *Saxonia. Capivaccius*, &c. <sup>c</sup> *Boner. medic. septentr. l. III. Schenkens*, l. III. p. 372.

aide à faire connoître l'ardeur de l'estomac, car elle attaque principalement les personnes *bilienses*. La maniere de vivre en est un autre indice, parce qu'elle arrive encore à ceux qui usent trop souvent d'*alimens gras*, de *beurre* & de *ragouts*. Il faut encore examiner ce qui a précédé, car une fièvre chaude, ou une semblable maladie, laisse souvent après soi cette impression de feu: enfin si on joint à ces observations une sécheresse de bouche, un sentiment d'ardeur dans les entrailles, des rapports d'œufs couvez, une douleur sourde & intérieure, le dégoût, les anxiétés qui suivent l'usage des alimens chauds, la paresse du ventre, la maigreur de tout le corps, l'assemblage de tous ces symptomes ou de la plûpart, mènera à la connoissance de cette indisposition.

La *soif* sur tout accompagne ce mal en particulier, & en général l'intempérie d'estomac. Car il n'en est pas de la *soif* comme de la *faim*, celle-ci est nécessaire, naturelle, & un signe de santé; la *soif* au contraire est contre nature, & fait comprendre que l'estomac est en souffrance. Cette raison d'opposition entre la *soif* & la *faim* n'est pas la seule; la *faim* vient d'un mouvement d'*oscillation* sensible & importun, la *soif* d'une *oscillation* empêchée & retenue: c'est pourquoi la *faim* diminue à mesure que la *soif* augmente, & pour cette raison *Hippocrate* ordonne d'ôter les alimens dans le tems de la *soif*: *Quos a sitis occupat, iis cibi subtrahendi*. Imaginez un défaut de *lymphe* ou d'humidité dont les fibres ont besoin pour se mouvoir, ou une sérosité *acre* & *salée* qui les imbibe & les pénètre de ses pointes, comme d'autant de petits *coings*, qui les roidit & en arreste les *oscillations*, & par là on concevra ce que c'est que la *soif*. Elle est un sentiment douloureux communiqué à l'ame à l'occasion de la *crispation* ou du

froncement que souffrent les fibres de l'estomac. Or que la *soif* soit une *sensation* de l'ame, l'observation d'Hippocrate ne permet point d'en douter; C'est, dit-il, un tres-mauvais signe qu'un malade dans une grosse fièvre cesse sans raison de sentir la *soif*: *In gravi morbo sitim præter rationem ac temerè cessare, malum*<sup>a</sup>; car c'est du défaut de *senti-*  
*ment* ou d'*appréhension* qu'il faut entendre le mot *cessare*, suivant l'explication du savant interprete<sup>b</sup> d'Hippocrate. Cependant pour approcher de plus près de la *Physique* la notion de la *soif*, il faut la concevoir comme la suite de la contrainte & du resserrement de ces fibres, lesquelles estant plus rapprochées ne laissent pas filtrer la *lymphe nerveale* qui doit les humecter. Les circonstances qui accompagnent la *soif*, les occasions qui l'amènent, prouvent ce qu'on vient d'avancer. La fièvre venant à suspendre les *sécrétions* excite la *soif*, parce qu'elle tient confondue dans le sang la sérosité qui fait la souplesse des parties. Par une raison semblable une toux sèche détournant sur le poulmon une sérosité saline qui auroit fait la *soif* dans l'estomac, préserve de *soif* les malades, *quibus plurimum siccae tussis leniter irritantes in febris ardentibus fiunt, non multum siti infestantur*<sup>c</sup>. De même encore la purgation emportant trop de sérosité, & mettant les parties à sec, cause la *soif*, suivant la remarque du même Hippocrate<sup>d</sup>. L'usage des alimens salins, aromatiques, &c. la produit, parce qu'ils froncent les fibres. Enfin l'excès du manger l'attire, parce que le volume des alimens supérieur à la quantité ordinaire du suc stomacal, l'absorbe & en prive les fibres; de même que les alimens farineux, comme les *châtaignes*, les *pois*, les *fèves*, causent de la *soif*, parce que ce sont des corps poreux qui boivent les sérositez de l'estomac & le mettent à sec, si par

<sup>a</sup> Coac. 58. <sup>b</sup> Duret. <sup>c</sup> Aphor. 34. l. IV. <sup>d</sup> Aphor. 19. l. IV.

l'usage de quelque *délayant* simple, on ne prévient cet inconvénient. *Hypocrate* trouve ce *délayant* dans l'eau, car les vingt-cinq parts d'eau sur une vingt-cinquième partie de vin vieux, c'est-à-dire d'un vin tué, qu'il ordonne contre la *soif*, font voir que cet illustre Médecin donnoit sa principale confiance à l'eau : *Vinum<sup>a</sup> thasium vetus 25. partibus aquæ mixtum sitim sedat* : & cette observation fait concevoir la conduite qu'il convient garder pour guérir la *soif*, mais que l'on comprendra mieux par l'examen de celle qui convient à la guérison de l'ardeur d'estomac.

On doit ici sur tout se souvenir de cette maxime de *Celse* : Il faut, dit-il, se garder de croire qu'il n'y ait que ce qui est de bon suc qui convienne à l'estomac, ou que tout ce qui soulage l'estomac soit toujours de bon suc : *Ex<sup>b</sup> his intelligi potest, non quidquid boni succi est, protinus stomacho convenire; neque quidquid stomacho convenit protinus, &c. boni succi esse*. C'est pourquoi il donne l'exclusion aux choses succulentes, *omnia juvulenta<sup>c</sup>*, comme dangereuses pour ce viscere, tandis qu'il recommande des alimens médiocrement durs, *duri ex media materia<sup>d</sup>*, parmi lesquels il comte les poissons, les huîtres, les limaçons, &c. avertissant seulement qu'il est de la prudence d'un Médecin de donner les alimens & les boissons chaudes ou froides, suivant les différentes dispositions où se trouve cette partie, *cibi potionesque frigidae vel fervidae<sup>e</sup>*, car le froid ne paroïssoit pas à ce Médecin autant contraire qu'on l'a crû depuis à l'estomac. Il conseilloit même les nourritures froides en certains cas, c'estoit quand il y avoit plus à craindre qu'elles ne se gâtassent dans l'estomac, qu'elles n'y demeurassent indigestes : *Cibi assumendi sunt frigidi*,

<sup>a</sup> Lib. III. de morb. <sup>b</sup> *Cels.* l. 2. c. xxv. <sup>c</sup> *Ibid.* <sup>d</sup> *Id.* l. 2. c. xxiv. <sup>e</sup> *Ibid.*

qui prius difficulter coquantur, quàm facile vitiantur<sup>a</sup>. Ces maximes qu'on a déjà touchées ailleurs, reviennent ici naturellement ; car tout le secret pour éteindre l'ardeur de l'estomac, est de ne lui présenter rien de trop prompt à s'exalter, rien de chaud, de gras, ni d'aromatique, &c. Un autre Médecin<sup>b</sup> non moins recommandable dans l'antiquité, relève particulièrement l'usage de l'eau, qu'il ordonne après la saignée quand il faut reprimer l'ardeur des entrailles, comme étant un remède sûr & sans inconvénient dans cette occasion : *Egregius Medicus* <sup>c</sup> *frigidam liberatiter citrà noxam propinare potest, ut in aliis ardoribus affolet*, &c. Ce conseil paroîtroit téméraire aujourd'hui, du moins doit-il faire comprendre que la privation des boissons vineuses est un remède contre l'ardeur d'estomac ; & que l'eau, suivant l'avis & l'expérience du savant observateur<sup>d</sup>, dont nous avons loué la dissertation sur l'ardeur d'estomac, doit prendre leur place. Il y auroit d'autres choses à ajouter, mais ce qu'on a dit du régime sur l'intempérie d'estomac doit être ici rapporté.

Parmi les remèdes qu'on vante spécialement pour la cure de l'ardeur d'estomac, il y en a un que la Médecine moderne a adopté, & dont l'auteur<sup>e</sup> de la dissertation avoit dès il y a longtems relevé les succès : c'est la *craye*, dont il n'y a que du bien à dire ; car c'est un *absorbant* naturel, mou, frais, non tumultueux, capable d'*édulcorer* & d'*émousser* les *acretes* qui s'accumulent dans un estomac échauffé. Cette vertu adoucissante est la même qu'on attribue ordinairement aux *absorbants*<sup>f</sup>, mais elle n'a nulle part tant de succès que dans l'estomac. Elle s'y mesle immédiatement

<sup>a</sup> *Id.* l. 2. c. 8. <sup>b</sup> *Arctæus.* <sup>c</sup> *Id.* de acutis l. II. c. VIII. <sup>d</sup> *Schenckius* de ard. stomachi. <sup>e</sup> *Id.* <sup>f</sup> *Estimuler.* de præcipit. usu & abusu.

avec les suc *aigres* qu'on lui destine, & rien ne l'ayant altérée, elle agit efficacement.

Il n'en est pas de même des *absorbants* qu'on envoie dans le sang chercher un acide que souvent ils n'y trouvent pas ; car outre que le prétendu levain de l'estomac, ce *transformateur* tout-puissant, ce fameux *acide*, s'il en fut jamais, se trouveroit le premier sur leur route à portée d'affoiblir & de combattre leur vertu *absorbante* ; & la longueur jointe à la difficulté des chemins qu'ils auroient à traverser, les changeroient avant que d'arriver au lieu de leur destination. Ils se trouvent donc à leur place naturelle dans les maux d'estomac, sur tout quand il est échauffé, parce qu'alors il est plus disposé à faire des aigreurs. Sa fonction servira de preuve, il n'est occupé qu'à préparer des suc *laiteux*, c'est comme une *laiterie* naturelle : or quelle *aigreur* ne contracteroit pas le lait dans un lieu où le feu habiteroit, & où un excès de chaleur domineroit ?

Si l'ardeur devenue habituelle vient à intéresser la substance des parties, de sorte que la sécheresse de bouche, la maigreur du corps, &c. manifestent le *dessèchement* <sup>a</sup> de l'estomac, les indications demeureront les mêmes ; mais elles demanderont encore plus de sévérité dans le régime, pour arrêter au plutôt le progrès du mal.

Pour cela on se renferme à l'exemple de *Galien* <sup>b</sup> & de grands praticiens <sup>c</sup> qui sont venus depuis dans l'usage des *humectans*, préférant sur tout ceux qui sont mous, frais, veloutés, les *mucilages*, les gelées naturelles, comme les chairs des jeunes animaux, sur tout de quelques-unes de leurs parties ; ce sont ces alimens *gluants* & *visqueux* loués par les anciens <sup>d</sup>, & employez dans

<sup>a</sup> Tabem stomachi. <sup>b</sup> Method. 7. 4. <sup>c</sup> Saxonia. Capivagius. <sup>d</sup> Cels. &c.



le cas présent par un *savant Portuguais* <sup>a</sup>; enfin on passera au lait de chèvre.

On se gardera sur tout ici de *purgatifs*, méprisant le spécieux prétexte d'humeurs croupissantes, qu'on se proposeroit de purger; les laxatifs seuls réussissent, comme les *mucilages* de *Psyllium*, les bouillons de poulet avec les racines de *gui-mauve*, la *poirée* & les *épinars*, &c. l'*huile de lin*, celle d'*amandes douces*, l'une & l'autre tirée sans feu. La *manne* seroit de trop, parce qu'elle dessèche & allume la soif; & la *cassé*, parce qu'elle tient du purgatif, n'est pas sûre. On suivra les mêmes vûes pour remédier à la soif quand elle est habituelle. Mais rien ne la préviendra, ou ne la guérira plus efficacement que la *sobriété*, même dans les choses simples, non *salées* & peu assaisonnées. Deux observations sur la boisson seront encore d'un grand secours. 1°. Il faut recommander de boire un verre d'eau, immédiatement avant le repas. 2°. On recommandera que cette eau soit chaude, parce qu'on a reconnu que l'eau chaude desaltère plus efficacement que la froide. On en a la preuve dans l'usage des boissons chaudes, comme du *thé*, du *café* & du *chocolate*; car les *Chinois*, les *Turcs*, les *Américains*, y trouvent un préservatif contre la soif, dont ils n'ont rien à souffrir. La *Physique* justifie cet usage, car comme la soif ne vient gueres que de suc croupissans, la chaleur venant à les pénétrer & à les délayer, ils reprennent leur cours & le fil de la circulation. C'est un *bain-marie*, à la vapeur duquel se fondent les suc épais.

L'usage de la *chicorée sauvage* cuite ou crue, & mise en *salade*, guérit de la soif, pourvu qu'on ne l'assaisonne que du nécessaire d'huile & de vinaigre, & qu'on boive de l'eau chaude en la mangeant. On tirera un semblable

<sup>a</sup> *Zacht. lussit. prax. admix. l. 2, 96f. 5.*

avantage des fruits pris avec la même précaution.

Les *demi-bains* tiendront la place des *fomentations*, des *épithêmes*, &c. si familiers dans l'antiquité. Les *eaux minérales de sainte Reine*, de *Forge*, & les *savonneuses de Plombières*, réussissent encore. Le *lait* au contraire augmenteroit le mal, suivant l'observation des anciens \* qui l'accusent de provoquer la *soif*.

Les remèdes contre la *soif* décrits en tant d'endroits nous meneroient trop loin, on se renferme donc en ceux dont on a l'usage. Les *acides* sur tout ont réussi, & parmi ceux-ci les *aigres de soufre*, les *limonades* légères, les *orangeades*, les *teintures de rose*. On s'est encore bien trouvé du *sil de prunelle*, ou du *nitre purifié* dissous dans l'eau, les jus de *pourpier*, de *jombarde* servent à des *lotions* utiles de bouche ou à des *gargarismes*.

\* *Aphor. c. v. 64. Cels. p. 170. Aret. de acut. 1. 3.*

## CHAPITRE VIII.

*Des indigestions ou cruditez d'estomac.*

SI les ménagemens proposez sont omis ou insuffisans, l'estomac fatigué succombe enfin & devient sujet à mille infirmités. On pourroit bien les rapporter toutes à une seule qui seroit la *crudité* ou l'*indigestion*, puisqu'elle est la source de toutes les autres. Mais sans essayer d'introduire cette réforme en Médecine, nous les parcourrons en détail, après avoir suffisamment établi la cause des *cruditez*, qui est celle des maux qui assaillent l'estomac.

On convient des deux sortes de *cruditez* qui sont les plus ordinaires, l'*acide* & la *biliéu-*

se <sup>a</sup>. On a fait venir de la première, des maladies attribuées au froid; & de la seconde, des maladies produites par la chaleur, le tout en conséquence de l'intempérie chaude, & de l'intempérie froide qu'on soupçonnoit dans toutes les maladies. On a dans ces derniers tems réformé quelque chose dans ce langage, on a substitué le terme d'*alcalin* à celui de *bilieux*, pour en faire un contraste avec l'*acide*; mais en changeant de termes, on a retenu les idées, & l'on est sur tout resté dans celle que la plupart des maladies d'estomac venoient de *froid*, puisqu'on a proscrit les rafraîchissans de leur cure, & qu'on ne leur a assigné que des remèdes chauds, desséchans & aromatiques, témoin les *stomachiques* qui sont tous des extraits, des essences, des *elixirs*, &c.

Mais si l'on conçoit avec *Hippocrate* que le froid de l'estomac n'est qu'une manière d'impuissance ou d'engourdissement, c'est-à-dire de lenteur, *ventris torpor omnium perturbationem, & vasorum impuritatem affert* <sup>b</sup>; si l'on ajoute cette réflexion, que des fibres contraintes & convulsives deviennent impuissantes, comme on l'a expliqué, la raison d'un estomac lent & paresseux, se tirera d'ailleurs que du froid. Et la manière dont le même *Hippocrate* s'explique sur la cause des aigreurs d'estomac, & sur les suites auxquelles elles exposent, nous découvre cette raison. Les sanguins, dit-il, & les bilieux sont sujets aux aigreurs d'estomac, & il est à craindre que ces aigreurs n'amènent dans la suite une humeur atrabilaire: *Qui naturâ sunt sanguinei & aliquantum biliosi, acidis ructibus conflantur, atque ad hoc verendum est ne in atrâ bilis morsum desinant* <sup>c</sup>. Une disposition sanguine & bilieuse, une qualité atrabilaire, sont-elles des causes ou des indices de

<sup>a</sup> Galen. de loc. affect. de symptom. caus. <sup>b</sup> Epidem. l. 6. <sup>c</sup> Id. epidem. l. 2.

Froid ? Enfin si selon l'observation de ce souverain maître en Médecine, les *symptomes* qu'on attribuerait au froid, comme les refroidissemens des parties, viennent d'un estomac chaud, & si ces apparences de froid sont accompagnées de plénitudes de vaisseaux, & de pentes prochaines à la colere, peut-on s'aveugler en soupçonnant quelque chose de froid pour cause de ces symptomes ? *Qui calido sunt ventriculo, frigidas habent carnes. In iis prominentes apparent venæ, & ad iram sunt proni*<sup>a</sup>. C'est donc par un autre principe que celui du froid, que les cruditez s'engendrent dans nos corps. Les alimens en particulier deviennent crus par une autre raison, c'est par un défaut de *broyement*, qui les divise imparfaitement, ou qui les pénètre mal. Un exemple familier aidera à le faire comprendre ; on éprouve tous les jours qu'un feu trop âpre brule la viande sans la cuire. Les opérations de chymie fournissent de pareilles observations, elles ont chacune leur *feu* propre ; un *feu* de *reverbère* détruiroit un corps qu'un *feu* de *sable* dissoudroit. Par une raison semblable trop de force dans l'estomac, trop de vivacité dans son mouvement *péristaltique*, ou dans ses *oscillations* gâtent la digestion, en faisant une *trituration* imparfaite. Ce sont ces estomacs chauds, *θερμοκοιλίαι*, remarquez par *Hippocrate*, qui font des *cruditez bilieuses*, parce qu'ils précipitent leurs coctions & qu'ils brulent pour ainsi dire les *alimens* ; & un célèbre<sup>b</sup> chymiste entrant dans cette pensée, a crû que ces cruditez bilieuses venoient de sucs *calcinæ*. Mais si un excès de chaleur, pour parler avec le vulgaire, produit aussi des *cruditez acides*, comme de grands praticiens<sup>c</sup> l'ont remarqué,

<sup>a</sup> Epidem. l. 6. <sup>b</sup> *Helmont.* apud *Ettmüller.* Medic. c. 5. & 7. <sup>c</sup> *Joubert.* pract. l. 1. c. 5. *Santorius*, l. 1. c. 21. *Enchirid.* Med. pract.

la maxime que la plupart des *indigestions* viennent de chaleur, sera générale, c'est ce que les observations suivantes paroissent prouver. 1°. On compare ordinairement le sang & le chyle au lait, la liqueur la plus disposée à s'*aigrir*: or rien ne fait si promptement *aigrir* le lait que le chaud. 2°. Les *aigreurs* d'estomac sont incurables <sup>a</sup> en ceux qui boivent du vin, qui apparemment ne passera pas pour froid. 3°. C'est après les grands repas, ou après l'usage des ragouts, que viennent les rapports *aigres*; cependant tous ces mets sont chauds, piquans & aromatiques. 4°. L'appétit & la digestion subsistent avec les *intempéries froides*, car un *hydropique* par exemple digère & a de l'appétit, au lieu qu'il se perd dans toutes les *intempéries chaudes* <sup>b</sup>. 5°. L'antiquité s'estoit persuadée qu'il n'y avoit gueres d'*intempéries froides* de l'estomac, qui ne fussent accompagnées d'*intempéries chaudes du foye* <sup>c</sup>. 6°. Les remèdes que la Médecine moderne oppose aux *aigreurs* d'estomac, sont des *absorbans fixes* & *terreux* pour la plupart, de la nature des rafraîchissans des anciens. 7°. Enfin toutes les sortes de maux d'estomac qu'on parcourra ci-après en détail, comme les *rots*, les *hoquets*, les *vents*, la *soif*, viennent tous ordinairement d'irritation, d'ardeur & de feu. Il y a donc de fortes présomptions, que les indigestions viennent pour l'ordinaire d'un principe de chaleur. On essayera d'en donner une juste idée tirée de la mécanique à mesure qu'on parcourra les maladies qui viennent d'*indigestion*. Mais voici des observations d'après de grands maîtres qui prépareront à la conviction qu'on ne desespère pas d'obtenir là-dessus.

<sup>a</sup> *Martianus*, comm. in l. de prisc. Medic. <sup>b</sup> *Boneti*, sepulcret. pag. 862. <sup>c</sup> *Valles.* in 6. epid. sanct. l. 2, Meth. Enchirid. Med. pract.

La plupart des Médecins, dit un savant <sup>a</sup> praticien, n'ont qu'une vûe dans les maladies d'estomac, c'est d'échauffer, &c. Dans cette intention ils n'ordonnent ou que des alimens chauds, ou des drogues aromatiques. Le préjugé que les vents & les cruditez viennent d'*intempérie froide*, les a engagé dans cette erreur, mais ce sont des humeurs échauffées qui entretiennent ces maux; & l'exemple de *Galien* qui guérissoit tant de maux d'estomac par l'usage de l'eau froide, devroit bien les ramener.

Un autre praticien célèbre, tel qu'il puisse estre <sup>b</sup>, ne s'explique pas moins clairement: Les vents, les glaires, les aigreurs sont, dit-il, ordinairement attribuez à une intempérie froide de l'estomac, quoiqu'ils soient tres-souvent les effets d'une intempérie chaude. Mal-à-propos donc & par une routine mal-entendue a-t-on recours à des remedes chauds, puisque le vin & tout ce qui échauffe augmente ces indispositions.

Un grand Médecin <sup>c</sup> de *Montpellier* pensoit de même. On suppose, dit-il, une double intempérie dans les maladies d'estomac, une chaude dans le foye, & une froide dans l'estomac; le foye cependant trop échauffé communique son ardeur à l'estomac. Le plus sûr donc seroit de rafraîchir l'un & l'autre.

Voici encore un pareil sentiment d'un praticien <sup>d</sup> d'*Allemagne*. Les aigreurs d'estomac passent pour estre les effets d'une humeur froide, c'est cependant une humeur tres-chaude qui les produit, par la même raison qu'on voit tous les jours le vin s'aigrir quand il est exposé aux rayons d'un soleil brûlant.

<sup>a</sup> Santori Meth. l. 1. c. 22. <sup>b</sup> C'est l'auteur de l'Enchir. Med. pract. on le croit de la Faculté de Paris. <sup>c</sup> Joubert, pract. l. 1. c. 5. <sup>d</sup> Fortis, Cent. 3. consult. 86.

Un autre praticien <sup>a</sup> s'explique encore plus fortement là-dessus. Les aigreurs, dit-il, ne viennent pas d'un estomac médiocrement échauffé, mais de l'ardeur excessive de ce viscere.

Trois exemples de cures singulieres confirment ces maximes. Nous en tenons deux d'un savant écrivain <sup>b</sup>, & un troisiéme d'un habile & curieux collecteur en Médecine <sup>c</sup>. Les deux premiers sont de deux personnes de qualité qu'on traita long-tems & inutilement de foiblesse d'estomac qu'on attribua au froid, avec des remedes chauds, lesquelles ne furent guéries enfin qu'en changeant de méthode, & par un régime rafraîchissant. Le troisiéme exemple est d'un particulier réduit à un estat de *marasme*, tant par une prétendue froideur d'estomac, que par une longue suite de remedes chauds donnez en conséquence; il en seroit péri, si l'adresse de l'habile praticien qui nous a conservé cette histoire, ne l'avoit mis dans l'usage des remedes & d'un régime rafraîchissant.

Au reste cette doctrine n'est pas de ces derniers siècles; les anciens Grecs l'avoient connue, puisque *Galien* <sup>d</sup> l'a enseignée en recommandant l'usage de l'eau froide dans les maux d'estomac. Les Grecs modernes l'avoient conservée, puisque *Trallien* <sup>e</sup> assure que les aigreurs viennent de trop de chaleur, & qu'elles se guérissent par les rafraîchissans. *Celse* <sup>f</sup>, si verté dans le régime, recommande aussi l'eau froide dans les maux d'estomac. Les Arabes avoient conservé quelque chose de cette pratique, puisqu'ils appliquoient la *laitue* & la *chicorée* sur la région de ce viscere. Enfin l'observation d'un célèbre <sup>g</sup> Médecin Por-

<sup>a</sup> *Saxonia*, prælect. pract. p. 11. c. 16. <sup>b</sup> *Gaspar Hofman*, institut. l. 3. c. 24. <sup>c</sup> *Beniven.* de abdit. c. 66. <sup>d</sup> *L. Meth.* c. 8. <sup>e</sup> *L. 7.* c. 18. <sup>f</sup> *L. 2.* c. 24. *Rubens*, in *Cels.* l. 4. c. 5. <sup>g</sup> *Mercat.* de judicat. l. 1. c. 2.

*lugais* confirme tout ceci , car l'usage lui avoit appris qu'un verre d'eau estoit merveilleusement efficace à la fin du repas pour faire la digestion.

Mais ce qu'un grand observateur <sup>a</sup> a laissé là-dessus , devoit tout seul effacer le préjugé qu'on a pris touchant les refroidissemens d'estomac. Il a remarqué qu'en ces prétendus cas les urines deviennent rouges & *briquetées*. Deux autres Médecins <sup>b</sup> craignant l'équivoque auquel ce refroidissement pouvoit exposer , donnent deux avis de pratique ; l'un <sup>c</sup> , d'examiner d'abord dans les foiblesses d'estomac , si les urines sont rouges , auquel cas il défend de commencer l'usage des drogues chaudes ; l'autre <sup>d</sup> , de les quitter si on a commencé de s'en servir , dès que les urines commencent à rougir , à faute de quoi le malade deviendrait bientôt *hydropique*. Fut-il une preuve moins équivoque que les foiblesses d'estomac viennent de chaleur , puisque ces urines *rouges* ne deviennent *telles* que par l'*exaltation* ou le développement des sulfres du sang qui ne sont autre chose que la bile qui s'enflamme ?

Voici encore une autre observation de pratique qui détruit la pensée que le froid fasse les indigestions. Un ancien <sup>e</sup> avoit donné de la défiance des poudres digestives , pour fortifier l'estomac. Un savant <sup>f</sup> moderne franchit le pas , il traite d'erreur la conduite de ceux qui ordonnent des liqueurs chaudes pour en guérir les cruditez. C'est selon lui le moyen de les augmenter. Ce n'est donc pas d'aujourd'hui qu'on a crû que la pratique de la Médecine avoit besoin d'être redressée en ce point.

Aussi l'usage a-t-il esté plus loin : il a fait connoître que les alimens sujets à se *fermenter* , c'est-

<sup>a</sup> *Dodonaus* , obs. <sup>b</sup> *Valaus* , *Frideric. Hofmann*. <sup>c</sup> *Hofmann*, *Meth. med.* <sup>d</sup> *Valaus* , *Meth. med.* <sup>e</sup> *Aetius* , l. 3. c. 24. <sup>f</sup> *Primmeros*. de vulgi errorib. l. 3. c. 14.



à-dire à s'échauffer, faisoient plus de *cruditez* que les autres ; c'est pourquoi les *laitages*, les *fruits rouges*, les *melons*, les *figues* & les *raisins* donnent tant d'*indigestions*. Mais le moyen qui en préserve prouve invinciblement que rien n'y contribue tant que la chaleur, puisqu'il consiste à boire de l'eau avec ces alimens.

Un sage & célèbre praticien <sup>a</sup>, qui a honoré la faculté de Paris, a donné là-dessus des preuves que la raison & l'expérience lui avoient apprises ; il donne même plus d'étendue à cette observation, il fait voir qu'il ne faut que de l'eau pour boisson avec tous les *fruits* ; *Ergo fructus aquâ diluti salubriores* <sup>b</sup>. Enfin ceux qui ont le plus étudié l'usage du lait pour la guérison des maladies, ont découvert que les accidens qu'il attire le plus ordinairement, sont des *saignemens de nez*, des *amertumes* de bouche, des *étourdissemens*, des *lassitudes*, des *fièvres*, des *flux bilieux*, des *aigreurs* enfin, & des *caillemens* ou *coagulations*, tous accidens qui viennent de feu, de développement & d'ardeur. Deux raisons le prouvent : 1°. Ces accidens arrivent dans les corps *bilieux*, *fiévreux*, *échauffez*. 2°. L'eau les guérit ou en préserve, en faisant boire demi verre d'eau chaude immédiatement avant, & autant sitôt après le lait, lequel noyé dans ce vehicule, passe sans *effervescence*, & se distribue sans trouble.

Ce n'est pourtant pas qu'on veuille donner ceci pour une maxime générale, on convient qu'il n'est pas impossible qu'il arrive des indigestions, parce que l'estomac manqueroit de force, comme il est des *ressorts* trop mous, l'*élasticité* de l'estomac peut estre trop foible. Mais on ne risque rien, en prestant ici peu d'attention à ce défaut, il n'occupe que trop les esprits. Mais

<sup>a</sup> M. Finot le pere. <sup>b</sup> These soutenue dans les écoles de Paris.

il estoit à propos d'exciter celle que demande plus particulièrement le trop de force, nommé chaleur, qui pervertit les digestions : attention d'autant plus nécessaire, que cet excès de force dans l'estomac est la cause la plus ordinaire des cruditez qui arrivent à nos François ; car estant dans un usage trop familier de *vin*, de *viandes*, & de *ragouts*, ils ont des *foyes brûlez*, des *biles ardent*, des *sécheresses d'entrailles*, des *nerfs agitez*, &c. toutes causes de feux, de troubles, d'irritations, &c.

Est-il donc possible d'imaginer des cruditez ou des estomacs refroidis avec de pareilles dispositions ? Ce ne pourroit estre qu'en supposant des *fermentations froides*. Il est vrai que de sçavans hommes <sup>a</sup> en ont découvertes, il y a long-tems, suivant la remarque d'un habile physicien <sup>b</sup> de nos jours, & qu'un sçavant <sup>c</sup> de l'académie royale des sciences les a n'aguères confirmées ; ainsi on ne voudroit pas les contester. Mais on doute qu'elles soient possibles dans l'estomac. Elles réussissent, dit-on, sûrement entre l'*esprit de vitriol* & quelque *esprit volatil* que ce soit, pourvû qu'il ne soit pas *huileux* <sup>d</sup>. Or soit pour cette dernière raison, soit pour quelque'autre, il ne se fait pas de *fermentation froide*, elle devient chaude au contraire quand on mesle l'*esprit de vitriol* avec le *sél volatil de sang humain*, suivant la remarque de M. Boyle. Fut-il une raison d'exclusion plus décisive contre la *fermentation froide* dans l'estomac, lui qui est tout fumant d'un *volatil de sang humain*, & dont le *levain*, s'il en estoit, en feroit pétri ?

Mais enfin il est des *indigestions crues* & des *cruditez bilieuses*, on en est convenu, il doit estre donc d'une grande conséquence de ne s'y pas

<sup>a</sup> De le Boe. Sylvius. Boyle. <sup>b</sup> M. Poliniere, expériences de Physique. p. 362. <sup>c</sup> M. Geoffroy, Médecin de la Faculté de Paris, <sup>d</sup> M. Poliniere,

méprendre, de peur de confondre des remèdes qui doivent estre tres-différens, & voici ce qu'on a observé de plus sûr pour ne pas tomber dans cette méprise.

1°, Les *indigestions crues* sont occasionnées & passageres, les *cruditez bilieuses* sont habituelles, ordinaires, & suivent une indisposition naturelle de l'estomac. 2°, Un excès, un ragout, un mauvais aliment attire les premières, les secondes viennent après avoir usé des meilleurs alimens. 3°, Celles-là sont accompagnées de vomissemens de matieres demi digérées, souvent reconnoissables, fades ou aigries, & de cours de ventre *bilieux-pastes* ou *pituiteux*; celles-ci donnent des *rots*, des *vents*, des *pesanteurs* d'estomac, des *amertumes*, rarement des vomissemens *bilieux*, jamais de cours de ventre : car l'observation est presque générale, tous ceux qui ont de mauvais estomacs sont paresseux du ventre. 4°, Ce sont d'ailleurs des *melancoliques*, des *bilieux*, des *gens d'étude*, des *atrabilaires* qui se plaignent de leurs estomacs, au lieu que ce sont de toute sorte de complexions qui tombent dans des *indigestions crues*, les *sanguins*, les *pituiteux*, les *crapuleux*. 5°, Les *cruditez bilieuses* exposent à des *vertiges*, des *maux de teste*, des *saignemens de nez*; elles sont accompagnées d'un *poux mou*, fréquent, *fiévreux*. 6°, Enfin celles-ci sont un mal passager, les autres sont un mal, une incommodité habituelle.



## CHAPITRE IX.

*Des remèdes qui conviennent aux indigestions  
d'estomac.*

EN cas d'*indigestions crues*, comme l'excès les produit ordinairement, une diète exacte les guérit. La coutume alors est de boire du *vin pur*, des *ratafiats*, &c. Mais on se trouvera mieux & on risquera moins de prendre quelques tasses d'une légère infusion de thé. L'eau chaude lui fera même préférable, s'il y avoit de la *soif*, de la sécheresse de bouche, & un goût d'*œufs couvés*, avec la précaution de la humer bouillante & à petits coups comme le thé, & de s'abstenir de toute nourriture solide. C'est que dans ces occasions il faut rompre ou prévenir une *effervescence* que les alimens croupissans excitent, en quoi l'eau réussit parfaitement, en affoiblissant les *sels fermentatifs* qui se développent. Une seconde vûe est de redresser ou remettre en règle les *oscillations* de l'estomac, lequel sollicité tout à la fois par toutes les différentes saveurs des mets apprestez qu'on a pris, se trouble & se dérange dans ses mouvemens; les alimens gras ont encore souvent beaucoup de part à ce trouble, parce que les substances grasses, sujettes à devenir *rances* en se corrompant, incommodent étrangement les membranes, & à tout cela remédie singulièrement la chaleur de l'eau qui énerve ces sels piquans, qui amollit les membranes, & en adoucit les irritations: quelques prises de bonne *thériaque* assure la réussite de ce calmant innocent, c'est un *amer narcotique*, uni à tout ce qu'il y a de plus ami de l'estomac, c'est un *stomachique anodin*, lequel calme tout à la fois les

allarmes de ce viscere, & *édulcore* ou *concentre* les sels qui l'inquiètent.

Si l'*indigestion crue* ne cede pas à cette conduite, ou à une semblable; car enfin ce sont plustôt des vûes & des idées qu'on donne ici, que des *formules*; cette indigestion change de nature, elle devient *bilieuse*, & demande d'autres soins: le fumier s'échauffe & la *phlogose* entre de part, la fermentation passe dans le sang, la fièvre menace. La pente qu'ont les sucres à s'*alcaliser* dans nos corps, fait que les sucres *indigestes* s'exaltent & qu'ils aquerent une *qualité sulphureuse* ou *alkaline*, ce que l'ancienne Médecine appelloit devenir bile, *bilefcere*. Ce qu'on va dire des remedes qui conviennent aux *cruditez bilieuses*, fera comprendre ceux qui appartiennent à cette *indigestion dégénérée*.

La peinture qu'on a donnée d'après le naturel des *indigestions* ou *cruditez bilieuses*, & l'idée qu'en donneront les maladies qui en naissent, quand on les parcourra cy-après, menent à un seul point de vûe. Trop de fermeté dans les fibres de l'estomac, un mouvement ou une *tension tonique* qui les roidit, un trémouffement convulsif qui les agite, tout cela s'oppose à un broyement mou, insensible & uniforme, & fait des dissolutions tumultueuses, des digestions incertaines, turbulentes & irrégulieres, qui sont de vraies *indigestions*. Si on se représente ces troubles d'estomac dans des personnes maigres, *bilieuses*, *appliquées*, *atrabilaires*, qui boivent ordinairement du vin, qui mangent de la viande, souvent rotie, quelquefois apprestée, on appercevra un viscere en courroux, & des liqueurs mutinées; c'est donc du calme & de l'adoucissement que tous les deux demandent, l'estomac sur tout en a besoin, parce qu'estant l'organe principal de la digestion, il est le principal acteur dans les *cruditez*.

On lui procurera ce calme en ramolissant ses fibres, en détremplant les *sels* qui les agacent, en moderant l'impulsion, le volume & l'acreté du sang. Cette dernière vûe est peut-être une des principales, car les artères étant dans nos corps les causes<sup>a</sup> des secousses, des ébranlemens & des troubles que souffrent les parties, le premier soin d'un Médecin doit être de porter le calme dans les artères, s'il veut réussir à l'établir dans les parties. Ce sera en diminuant le volume du sang, en le détournant ou le dérochant ailleurs, en le délayant; car ayant moins de masse, il perdra de son impulsion, & étant plus aqueux il portera moins d'ardeur. Ce sera affaiblir une des deux puissances qui font le mal. Les mêmes délayans soit par leur contact immédiat sur les membranes de l'estomac, soit par leur poids qui obligera ces membranes à céder & à se relâcher, soit en noyant les sels qui les agacent, domteront l'autre puissance, & acheveront la guérison. Ce sera le moyen de remettre bien ensemble les *solides* & les *liquides*, ou de les réconcilier. C'est pourquoi on se trouvera en nécessité de tirer du sang en certaines indigestions habituelles, quand on entreprendra, par exemple, de remettre en règle un estomac irrité, & on en tire le même avantage que dans les vomissemens & dans les maux de cœur de femmes grosses, & dans les envies de vomir qui fatiguent les personnes attaquées de pasles couleurs.

Un défaut d'attention ou d'usage pourroit faire prendre le change, en faveur de la *purgation*, qui se trouve fort accréditée dans les maladies d'estomac; mais la raison s'y oppose, puisqu'un *purgatif* est un nouvel éguillon dans un mal qui vient d'irritation. Deux cas cependant la permettent. 1<sup>o</sup>, Quand le mal long-tems opi-

<sup>a</sup> *Lister*, de humorib.

niâtré, a laissé quelque marque de *stupéur* ou d'affoiblissement dans les fibres, comme il leur en arrive après de longues douleurs, telles que sont les *coliques* qui dégénèrent en *paralysies*, où après d'opiniâtres mouvemens *convulsifs*, comme après de fréquents accès de *vapeurs* qui traînent après elles des affoiblissements de nerfs. 2°. La purgation peut encore trouver place, lorsqu'après une longue suite de remèdes *tempérans*, *déloyans* & *anodins*, le mal rebelle, exige du Médecin qu'il essaye de rompre une irritation par une autre; ce qui se fait en excitant une secousse contraire à celle qui fait le mal; c'est ainsi qu'un vomissement guérit un cours de ventre, & qu'un purgatif guérit un vomissement, qu'un vomissement enfin se guérit par un autre, *vomitum vomitum sanat*.

C'est que la Médecine n'est souvent que l'art de placer à propos; semblable à un jeu d'échecs, elle ne consiste qu'en conduite & qu'en arrangement. C'est ainsi qu'un suc, lequel mis hors de route & chassé ailleurs qu'au lieu de sa destination, devenu étranger & mal faisant où il se trouve, redevient ami & utile dès qu'il est remis dans son courant. C'est ce qu'un purgatif sagement placé & bien entendu produit dans les affections convulsives, dans les maux douloureux & dans les cas d'irritation, aidé sur tout des *narcotiques*, qu'on lui associe, lesquels relâchent les parties, en même tems que le purgatif les en sollicite. Mais c'est du discernement, de la prudence & de l'usage qu'il faut attendre ces coups de maître, qui ne furent jamais destinez à commencer la cure de ces maux, mais qui font souvent des prodiges pour la terminer.

Il faut autant de précaution pour l'usage des *stomachiques*, parce qu'il en est comme des purgatifs, l'occasion en fait le prix. On trouve en

aux une autre maniere de rompre une *oscillation* vicieuse, ou de changer en bien une *irritation* ; mais ce ne doit estre que quand l'*irritation* devenue trop forte a besoin d'un frein qui l'arreste. Les *stomachiques* le fournissent, car estant *astringens* & fortifiâns, ils donnent de la fermeté aux fibres, pour résister à la force de l'*irritation*. C'est comme un *ressort* qui en bride un autre, & qui le contient. Cependant cette impression si elle estoit trop fréquente, deviendroît sujette à inconvénient, elle durciroit les fibres & dessécheroit le viscère. On ne doit donc ici employer les *stomachiques*, que dans les cas où l'*irritation* estant trop forte & l'indigestion trop pressante, le mal a besoin d'un prompt soulagement. Ainsi il est des *stomachiques* comme des *hystériques*, ils deviennent nuisibles estant pris habituellement ou par précaution, au lieu qu'ils soulagent estant pris pour arrester le progrès du mal, parce que comme ils sont capables par leur *astriction* d'interrompre une *irritation* présente, ils peuvent par leur vivacité la rappeler lorsqu'elle est passée. C'est pourquoi les *hystériques* qui dissipent un accès de vapeur, rappelleront la vapeur & la rendront habituelle, si on les continue hors de l'accès.

Il n'en est pas de même des *délayans* & des *adoucissans* pour la guérison des *indigestions bilieuses*, ils conviennent en tout tems, parce que c'est moins au symptôme qu'ils en veulent, qu'à la cause qu'ils attaquent. Ils sont l'*essentiel* & sont comme l'ame de la cure de ces maladies ; ils doivent occuper les principales vûes du Médecin, les alimens & les remèdes, tout doit estre dirigé à cette intention. Et c'est sur tout par le régime qu'on vient à bout de ces maux. L'abstinence du vin & de la viande les guériroit plus sûrement que les remèdes, mais peu sont



capables d'une pareille résolution, si opposée à la sensualité & à la coutume. L'expérience convaincrà cependant qui voudra l'éprouver, qu'on se guérit d'indigestions bilieuses par l'usage de l'eau, des fruits, des poissons, des légumes ; le ris sur tout & l'orge les guérissent pour la plupart, après que tous les *stomachiques* ont échoué. Mais il faut du moins réduire les malades à ne manger que des viandes blanches & bouillies, s'abstenant, quoi qu'en pense le vulgaire, du rôti, qui oppose plus de résistance à l'action de l'estomac, qui la révolte, & qui dessèche ce viscère. La boisson doit être ordinairement d'eau \*, prise souvent, & à petits coups, pour arroser l'estomac & les alimens qu'on lui donne à dissoudre, comme on détrempe les graines qu'on broye pour faire une *émulsion*. Le remède deviendra sûr, si l'eau est chaude, parce que comme, suivant la remarque d'un \* des conviez d'*Athénée*, l'eau tiède relâche l'estomac, la chaude le fortifie ; elle le fait sur tout étant prise à la fin des repas, & un célèbre praticien donne pour un préservatif contre la crudité de l'estomac, puisqu'il conseille de boire un verre d'eau chaude en se mettant à table pour préserver de la goutte. L'eau même ainsi placée devient un merveilleux expédient pour se passer de purgatif, parce qu'elle nettoye l'estomac ou le préserve de ces mauvais restes auxquels on destine les *purgations*.

Cependant comme les *purgations* peuvent être d'un autre usage, ou servir à autre chose qu'à vider des *glaires* ou des *mucilages*, il est à propos d'en marquer ici les précautions. Il est de certaines occasions où il faut donner une secousse à l'estomac, pour l'exciter & le rappeler à son devoir ; les *émétiques* satisfont à cet égard, aux conditions suivantes. 1°. De donner le soir

a Cels. l. viii. c. 8. \* Pleistonicus, l. 2. p. 45.

du même jour un *narcotique*, pour prévenir le trouble qui pourroit s'enl suivre. 2°. De ne donner ces remèdes qu'en passant, sans les trop réitérer, pour ne point entretenir l'irritation qu'on veut guérir. Mais il faut ménager l'usage de la *rhubarbe*, elle a par elle-même trop d'*astriktion* pour l'occasion présente, elle ne trouvera place qu'estant incorporée avec la mouelle de *casté*, ou la pulpe des *tamarins*. Les *pilules* sur tout d'*aloes* sont encore plus à craindre, elles sont même dignes d'un anathème éternel pour les estomacs échauffez, car à un petit soulagement près, qui est de forcer le ventre à se décharger, elles attirent une ardeur d'estomac, une sécheresse d'entrailles, une paresse de ventre pire que le mal qu'on leur donne à guérir. Il resteroit d'autres observations à ajouter ici, mais elles se représenteront dans le détail des maladies d'estomac qu'on va parcourir.

\*\*\*\*\*

## CHAPITRE X.

*De la perte d'appétit.*

**L**A *faim* ou l'*appétit* est une *sensation* d'où naît l'envie de manger. Toute *sensation* est une impression sur l'ame, qui résulte de l'*ondulation* des esprits. L'appétit est donc l'effet du mouvement des nerfs. L'appétit se passe dans l'estomac, c'est donc une suite du mouvement des nerfs de l'estomac. Ce mouvement est *systaltique*, c'est une *contraction* habituelle de ce viscère qui se rétrécit pour presser, pour pétrir ou pour broyer ce qu'il reçoit; la perte d'appétit est donc la cessation de ce mouvement *systaltique*, c'est un repos, une inaction de ses fibres. Ce mouvement vient de l'*alternative* que gardent

entre elles les deux puissances qui régissent l'estomac, qui sont celles des *solides* & des *liquides*. Ce sont deux *forces* qui se contrepèsent, lesquelles s'exercent sans se domter ; l'alternative cesse donc dès que l'une des deux est domtée. Une disposition *spasmodique* dans les *solides*, trop de volume ou trop d'impulsion dans les *liquides* font cet effet. Par la première raison les *hystériques*, les *mélancoliques*, les *épileptiques*, &c. perdent l'appétit ; par la seconde, les *pléthoriques* ou les personnes replètes, les femmes grosses, celles qui ont les *pâles-couleurs* tombent dans le même accident. La cessation des *pertes* par les *hémorroïdes* en est une autre preuve, car de là viennent des dégoûts, des pertes d'appétit, &c... On voit d'ailleurs la part qu'a le ressort des nerfs dans la production de la faim, parce que leur paresse ou leur endormissement par l'usage des *narcotiques*, la *distraktion* des esprits dans les personnes appliquées, & leur *consternation* dans celles que le chagrin saisit, éteignent la faim. La perte d'appétit est donc un défaut d'*oscillation*, un manque de jeu dans ses fibres, une impuissance de broyement, de *trituration*. Cette *oscillation*, comme un pendule qui est à son point & qui brandille seul, dès qu'il a pris son branle, continue seule dans l'état de santé, toujours preste à broyer & à moudre ; c'est comme un moulin qui moud à vuide ; & en cela consiste l'appétit : en maladie, elle s'écarte de son point, elle perd de sa justesse ou de son mouvement, & de là vient la perte d'appétit.

La raison pourquoi ce mouvement d'*oscillation* se déränge ou se perd, se tire de la structure de l'estomac. C'est un viscère *membraneux*, une partie *nervense*, d'une tiffure dense & compacte, qui admet peu de sang dans sa substance, parce qu'en effet il lui en faut peu pour faire ses mouvements.

Il est *musculeux*, parce que comme les *muscles* il a sa *contraction*; mais il n'est pas *muscle*, & pour cette raison il est blanc, parce que peu de sang le pénètre: c'est qu'il a presque toute sa force en propre, car le sang la contient & la regle, mais il ne la fait pas. Il est donc autant de la nature d'admettre peu de sang, qu'il est de celle d'un muscle d'en recevoir beaucoup; ainsi il s'appesantit ou perd de son agilité, dès que le sang le gagne, ou qu'il y aborde trop abondamment; il oppose alors trop de résistance au *ressort* de l'estomac, qui ne ramène ses fibres qu'avec peine, parce que le surcroît du sang fait une *renitence* à l'encontre, & les tient allongées; elles ont donc dans cet état trop de *portée*, & elles s'éloignent trop de leur point d'appui, ce qui fait qu'elles ont si peu de force pour se racourcir.

Le sang sans grossir son volume, ou sans prendre plus de poids, peut faire le même effet; c'est en devenant lui-même trop *élastique*. Ainsi l'on perd l'appétit dans les fièvres où le sang est trop développé ou trop ardent; car alors un ressort en maîtrise un autre, c'est celui des *liquides* qui domine celui des *solides*. Pour cette raison on soupçonne le *foye* en faute dans les pertes d'appétit, quand elles sont opiniâtres, parce qu'il est la source de la *bile* qu'*Hippocrate* \* donne pour cause ordinaire de la perte d'appétit, *hæc à bile contingunt*. Mais ce n'est gueres par son épanchement dans la cavité de l'estomac, que la bile oste la faim, la mécanique en montre une raison mieux fondée. On trouve souvent qu'une *tension* naissante dans le *foye* accompagne la perte d'appétit. Cette *tension*, qui est quelquefois douloureuse, est un froncement, une *crispation* fourde dans les fibres de ce viscère. Ce viscère donc déchû de sa souplesse, & serré plus que

\* Lib. de affect.

de raison dans sa tiffure , se prête moins à la *fé-*  
*ciation* de la *bile* ; elle reste par conféquent dans  
 le sang , qui en devient ardent & *bilieux* , plein  
 de parties déployées , vives & *élastiques* qui s'en-  
 gagent dans les capillaires qu'elles dilatent &  
 qu'elles engorgent. C'est une force de *ressort* qui  
 se fait sentir à l'estomac , parce que l'estomac sent  
 tout ; & il sent tout , parce qu'il est tout de nerfs  
 & tout *ressort* , n'étant que de membranes , d'où  
 vient aux parties tout ce qu'elles ont de *ressort*.

Tout ceci se confirme par deux observations  
 qui ne reviennent que trop souvent dans l'usa-  
 ge. 1°. Les pertes d'appétit ne sont pas plus com-  
 munes que parmi les gens de bonne chere , par  
 la raison que les mets délicats & les friands mor-  
 ceaux multiplient infiniment dans le sang ces  
 fucs exaltez & ces matieres *élastiques* , qui ou-  
 trent le *ressort* du sang. Les artisans & les per-  
 sonnes frugales conservent mieux leur appétit ,  
 parce que la simplicité de leur nourriture pré-  
 serve leur sang de ces fucs inquiets & tumult-  
 tueux. La seconde observation est prise des per-  
 sonnes adonnées au vin , dans lesquels l'appétit  
 se perd & le *foye* se durcit. Le vin a de quoi faire  
 double mal ; il est *sulphureux* , *spiritueux* , *élastique* ;  
 voila de quoi *exalter* le sang , de quoi le déployer  
 & le mettre tout en *ressort* ; il est *salin* , *tartareux* ,  
 &c. capable par conféquent de durcir les fibres  
 du *foye* & de l'*estomac* , d'arrêter leurs *oscillations* ,  
 de supprimer donc la bile , d'oster l'appétit.

Mais ces causes que le système de la trituration  
 donne aux pertes d'appétit , en montrent natu-  
 rellement les remedes. Trop de volume ou trop  
 de force dans les *liquides* s'oppose au mouve-  
 ment de l'estomac ; il ne faut que retrancher de  
 ce volume , rabattre de cette force , réveiller ce  
 mouvement. Une diète exacte diminue merveil-  
 leusement ce volume , les humectans énervent

cette force , les irritans raniment ce mouvement, tous secours confirmez par l'usage.

La nourriture doit estre modique pour ménager les forces de l'estomac , c'est pourquoi il faut donner peu & souvent à la fois. Cette nourriture doit estre simple , pour n'exciter dans l'estomac que des *oscillations* naturelles ; & le sang ne recevant par ce moyen que peu de sucs , & des sucs plus unis , prendra moins de ressort ; il opposera moins de résistance à l'estomac , & s'appelantira moins sur ce viscere.

Les humectans de leur part feront deux bons effets, ils redonneront de la souplesse aux fibres de l'estomac , & du vehicule au sang , lequel en deviendra plus roulant, moins susceptible par conséquent d'épaississement ou de delai. De là résultera un troisième bon effet, les *solides* plus souples & mieux apprestez , & les liquides plus aisez dans leurs cours, obéiront plus volontiers aux *directions* qu'on voudra leur donner, & aux *déterminations* qu'on voudra leur faire prendre. Les délayans en particulier auront ici bien de l'avantage, & c'est ce qui fait le mérite de la boisson , & le succès qu'elle a pour rétablir l'appétit. Le vin, dit *Hypocrate*, le diminue, *vini potio famem solvit* ; & c'est la raison pourquoi on mange moins en buvant du vin. L'eau au contraire, suivant la remarque de ce maître de l'art, rend l'estomac vorace, *aqua vorax*. Les boissons aqueuses sont donc ici préférables.

Suivant le même principe, on trouve souvent dans l'usage des *salades* une grande ressource contre les pertes d'appétit. La *chicorée sauvage*, le *bouillon* verd & naissant, les jeunes *laitues* réussissent ; évitant sur tout les petites herbes d'assortimens dont on les assaisonne, ou dont on les orne, comme le *cerfeuil*, la *pimprenelle*, les *ciboules*, dans lesquelles l'expérience a fait découvrir quelque

chose d'indigeste, de dur, & de rebelle à l'estomac. Il faut encore avertir que la même expérience a fait connoître qu'il est des salades comme des fruits, à l'égard de beaucoup d'estomacs; les cuites se digèrent moins bien que les crues, parce que la cuisson les rend plus coriasses & moins propres au broyement. Mais deux circonstances assurent le succès de ce régime. 1<sup>o</sup>, Il faut manger les salades seules quand on veut en bien profiter. 2<sup>o</sup>, Il faut ne boire que de l'eau, dont on n'a rien à craindre si on la boit chaude. Ceci revoltera quelques esprits préoccupés, mais l'usage les ramenera, c'est à lui qu'on en appelle. On ne dit rien d'ailleurs de nouveau, on a copié d'après de grands maîtres ce qu'on a observé là-dessus. Il ne faut donc qu'étudier les compléments, démesler la nature, suivre les circonstances, épier les occasions, & se défaire des préjugés, pour revenir de quantité de fausses maximes, & de dangereuses habitudes, que la sensualité a autorisées, & auxquelles on tient sans y avoir trop pensé.

Le dégoût qu'on a pris pour les anciens a occasionné ces préjugés, on a jugé de leurs idées par leurs expressions, & on a crû qu'ils pensoient aussi mal qu'ils parloient. Cependant aux termes près, ils auroient satisfait sur le régime, & leurs observations auroient préservé le monde des erreurs où il est tombé là-dessus. On auroit appris d'*Hippocrate*<sup>a</sup>, de *Celse*<sup>b</sup>, de *Plutarque*<sup>c</sup>, d'*Athenée*<sup>d</sup>, l'usage de l'eau chaude ou froide, parce qu'il est des natures<sup>e</sup> ardentes; des estomacs chauds<sup>f</sup>, qu'il ne faut traiter qu'avec des boissons rafraîchissantes, ou avec l'eau. On auroit encore appris d'eux

<sup>a</sup> Epidem. l. 1. l. 6. l. 1. de vict. rat. l. 3. de morb. &c.  
<sup>b</sup> L. 8. c. viii. <sup>c</sup> De sympoſ. <sup>d</sup> L. 2. p. 45. 46. <sup>e</sup> Calidæ naturæ refrigeratio. l. 6. Epid. <sup>f</sup> Qui calido sunt ventriculq.  
 l. 6. Epid.

qu'il est des estomacs qui gâtent ou qui corrompent les alimens qui sont trop délicats, trop légers, & trop aisez à se développer, & que de pareils estomacs demandent des alimens qui résistent à l'action trop forte de l'estomac : *Qui igneo sunt stomacho, validos & difficiles coctu cibos digerunt, subtiles verò & coctu faciles corrumpunt*<sup>a</sup>. Ce sont ces estomacs qui s'accoutument d'alimens froids, & pour lesquels il faut moins craindre des alimens grossiers, & de difficile digestion, que des nourritures aisées à se corrompre : *Cibi assumendi sunt frigidi, qui potius difficulter coquantur, quàm facile vitiantur*<sup>b</sup>. Car quoique tous les alimens conviennent en une chose, savoir qu'ils sont tous nourrissans, ils diffèrent cependant en qualitez : *Alimentorum & alimentis species, unum & multa*<sup>c</sup>, &c. C'est pourquoi ils ont tous en particulier de quoi faire du bien ou du mal : *Singula edulia quid quo juvent, & quo noceant*<sup>d</sup> *habent*. L'adresse du Médecin doit donc aller à étudier les alimens qui en corrigent d'autres : *Que eduntur & bibuntur, alia aliorum sunt medicamenta*<sup>e</sup>; parce que comme il en est qui se soutiennent l'un l'autre, & s'entraident dans leur action, il en est d'autres qui se détruisent à l'envi, & qui se ruinent réciproquement : *Alterum alteri alimentum est, alteri verò perniciès*<sup>f</sup>. Il ne faut donc pas se prévenir contre aucune nourriture, il y a un art de les placer toutes utilement, eu égard à la différence des maladies, des occasions, des complexions. L'ordre seul dans lequel on prend les alimens, en change la nature. *Athénée*, par exemple, trouvoit une grande différence dans de l'eau donnée devant ou après le vin. Celui-ci donné d'abord lui paroissoit de la

<sup>a</sup> Moreau, sch. salern. p. 297. ex *Avicenna*. <sup>b</sup> *Cels.* p. 219.

<sup>c</sup> *Hypocr.* l. de alim. <sup>d</sup> *Id.* lib. de affection. <sup>e</sup> *Id.* lib. 4. de morb. <sup>f</sup> *Id.* de morb. sacro.



nature de ces boissons trop fortes qui portent le trouble dans les estomacs échauffez : *Valentes potus eos qui calido sunt ventriculo conturbant*<sup>a</sup> ; au lieu que l'eau donnée avant le vin, en prévenoit le trouble dans le sang, dans lequel il portoit son ardeur ou son acreté chassée. . . *Aquam præbère, eo consilio ut ante vini potum in habitum corporis distribuatur, nec cò vini perveniat integra & indomita vis, quæ vasorum finibus impacta mordeat*<sup>b</sup>.

Ce n'est donc pas uniquement aux alimens ou aux remèdes chauds qu'il faut se livrer pour soulager l'estomac, la maxime est outrée & mene à l'erreur : elle est fondée cette maxime sur ce que l'estomac n'est pas une partie sanguine ou chaude, mais spermatique, de la nature des nerfs, qui ne demandent que du chaud, parce que la pituite le domine. Mais *Hippocrate* fait observer que l'eau dans nos corps, c'est-à-dire des parties qui tiennent de la nature de l'eau, parce qu'elles passent pour froides & humides, se laisse surmonter par le feu, & en ce cas il veut qu'on donne de l'eau à boire : *Si aqua ab igne superetur. . . aquam bibere optimum*<sup>c</sup>. Or ce cas est moins rare qu'on ne le pense vulgairement, de sorte qu'on oseroit presque avancer qu'on restablit plus d'estomacs par les alimens mous, doux, frais & humectans, *Cibis mollibus neque salsis, neque acribus*<sup>d</sup>, que par des desséchans ou des aromatiques. La maxime est du moins constante, que s'il est dangereux de rendre l'estomac froid, il est sûr de le tenir frais, c'est-à-dire souple & temperé, propre à se manier & à se mouvoir.

Les personnes attentives éprouveront la vérité de cette maxime, quand ils traiteront des estomacs dégoutés, parce qu'ils trouveront que le

<sup>a</sup> *Id.* l. 6. epid. <sup>b</sup> *Athen.* Deipnosoph. p. 45. <sup>c</sup> *Hippocr.* l. 1. de vict. rat. <sup>d</sup> l. 2. de morb. mulier.

chaud, pour parler comme le vulgaire, y a plus de part que le froid. On a fait remarquer que l'usage du vin & des mets trop appretiez attirent ordinairement des pertes d'appétit, mais la nature des *climats* & des *saisons* donne à penser la même chose. Les Orientaux mangent peu, parce qu'ils sont en pays chauds; les habitans du Nord mangent beaucoup, par une raison contraire. *Hypocrate* fait une même remarque sur les saisons; les estomacs, dit-il, sont plus chauds en hyver & plus froids en esté, & par cette raison on mange moins en *esté* qu'en *hyver*: *Ventres<sup>a</sup> hyeme naturâ sunt calidissimi.*

Quoi donc qu'il fût faux de se faire un principe de croire que l'estomac ne peut estre refroidi dans les pertes d'appétit, il seroit aussi peu vrai de penser que souvent il n'est pas trop échauffé.

En tout cas on ne manque pas de *stomachiques* propres à relever la force de l'estomac ou le réchauffer, si la qualité du *pous*, des *entrailles*, de la *langue*, des *urines* & des *déjections* fait naître là-dessus quelque soupçon. Il y en a même plusieurs d'entre eux qui sont en réputation de fortifier l'estomac sans l'échauffer, & ceux-là sont moins suspects dans les pertes d'appétit. Ce sont les *acides* qui passent pour tempérer la chaleur de la bile; à laquelle on donne tant de part dans les manques d'appétit, & ces *acides* raniment & réveillent la force de l'estomac. *Hypocrate* paroîtroit ce semble contraire aux *acides*, parce que de toutes les saveurs, selon lui, il n'en est gueres de moins convenable à la santé que l'*acide*: *OMNIUM humorum qui assumuntur, acidus minimè accommodatus<sup>b</sup>*; & il donne la préférence aux choses douces: *DULCIS maximè accommodatus<sup>c</sup>*. Mais c'est des *acides* comme alimens dont on doit se

<sup>a</sup> *Aphorism. l. I. 15.* <sup>b</sup> *De prisca medicina.* <sup>c</sup> *Ibid.*

défiar, au lieu qu'ils peuvent passer pour de bons remèdes pour un estomac dégouté, parce qu'il en tire alors de grands secours. On peut d'ailleurs les mesler avec la *thériaque*; car ainsi chassiez l'un par l'autre, ils tempèrent sans affoiblir, & fortifient sans brusler. C'est à la sagacité d'un Médecin à faire de pareils assortimens de choses qui se corrigent l'une l'autre.

Mais rien n'est autant capable de rappeler l'action de l'estomac & de remettre ses fibres en branle que les irritants, tels que sont les *purgatifs*. On a déjà expliqué une partie de leurs avantages; voici ceux qu'on en doit particulièrement attendre dans les manques d'appétit. Dans ces cas l'estomac retenu ou empêché dans sa fonction broye imparfaitement; pour donc prévenir ou vider les suc's croupissans & mal broyez, il est besoin d'employer les *purgatifs*. Les *émétiques* trouvent ici leur place, la *rhubarbe* même y conviendra, si la langue pâteuse & humide, & tous les symptomes donnent à entendre que l'ardeur domine moins, & que l'estomac a assez de souplesse pour supporter ce purgatif.

Le vin est en réputation dans les pertes d'appétit, peu de gens donc lui refusent leur confiance. Il la mériteroit certainement, si l'on en usoit moins familièrement, l'estomac alors seroit sensible à son impression, & doucement sollicité par le piquant de cette précieuse liqueur, il reprendroit de nouvelles forces; c'est en ce sens qu'*Hypocrate* le recommande pur, quand quelque aliment s'est gâté dans l'estomac: *Cibi qui flatum &c. excitant, ab ejusmodi liberat vinum merum superbibitum* <sup>a</sup>. Mais aujourd'hui que le trop fréquent usage du vin fait la plûpart des maux d'estomac, il est moins sûr qu'il réussisse. Il n'aura lieu que lorsque l'estomac devenu paresseux a

<sup>a</sup> *Hypocr.* l. de affect.

besoin de son secours pour reprendre sa fonction. Ce qui est certain, c'est que le plus savant <sup>a</sup> maître en matière de régime ne recommande que l'eau dans les *affections des nerfs*, dans les *cruditez d'estomac*, &c. Il pousse plus loin la précaution, il veut qu'après la guérison on s'en tienne au régime qui l'a procurée : *Quomodo se quisque refecerit, eodem sanus utatur* <sup>b</sup>. Suivant ce principe non seulement les *humectans* guériront un estomac malade, mais ils le préserveront encore de maladie, si on persévère de s'en servir après la guérison. Mais c'en est assez pour donner une idée de la perte d'appétit, suivant le système de la *trituration*.

<sup>a</sup> Cels. p. 40. 41. 42. 217. 220. 199. 200. <sup>b</sup> *Id.* p. 217.

## CHAPITRE XI.

Du gonflement d'estomac, des vents, des rots, des borborygmes.

TOUTES ces infirmités sont attribuées aux vents, & là-dessus on a débité presque autant de fictions que de paroles. Il sembleroit cependant qu'on n'auroit pas dû trouver aujourd'hui le monde aussi peu instruit sur une matière qui a tant occupé l'antiquité. Le livre <sup>\*</sup> des vents qui nous reste parmi ceux d'Hippocrate, est un monument de l'étude qu'on en avoit fait avant lui, & la mention qu'il fait des Médecins *pneumatiques* prouve qu'on l'avoit déjà réduite en système. En effet il subsistoit encore ce système deux ou trois cens ans après, puisque de savans Médecins <sup>a</sup> de ce tems, dont il ne nous reste que-

<sup>\*</sup> De flatibus. <sup>a</sup> *Athenée*, *Adgathinus*, *Herodote*, *Archigenes*, & *Magnus*. M. le Clerc, *hist. de la Médec.* p. 25 p. 205.

res que les noms, le défendoient encore; & le célèbre & savant M. le *clerc* <sup>a</sup> prouve avec son érudition & son exactitude ordinaire, qu'*Arétée* estoit de la secte *spirituelle*, qui estoit celle des *pneumatiques*. La *physique* entre d'aussi habiles mains auroit dû faire du progrès sur cette matière; mais les imaginations creuses & les impertinentes superstitions que des anciens ont eues à ce sujet, font voir qu'ils n'ont point eu sur les *vents* toute la justesse & la solidité d'esprit, dont ils nous ont donné d'ailleurs tant de preuves.

La *physique* moderne a esté plus loin pour le fond, mais la Médecine paroît en avoir peu profité. Elle est revenue du préjugé que les *vents* fussent les causes <sup>b</sup> des maux qu'ils accompagnent; elle est parvenue à se défaire de l'erreur qui attribuoit aux seules humeurs la cause <sup>c</sup> des *vents*; elle a fait plus, elle a cessé de croire que ces humeurs fussent crues, grossières & froides, au contraire elle les a comparées <sup>d</sup> à des *fermentations* vives; & portant le correctif plus loin, elle a fait double la cause des *vents*, la faisant dépendre en partie des *liquides*, & en partie des *solides*. Enfin pour démesler exactement cette matière, & pour la mettre dans tout son jour, elle a fait remarquer que si des sucres *salins*, *fermentatifs* & *irritans*, pouvoient quelquefois commencer les *vents*, les *solides* ou les *membranes*, entrant d'abord en *convulsion*, y avoient plus souvent la première part. L'*explosion* <sup>e</sup> des esprits dilatant ces membranes formoit, disoit-on, un vuide qu'un air rarefié par la chaleur estoit obligé de remplir; & l'*analogisme* de l'action d'une *ventouse* ornoit cette opinion, & la paroît d'une sorte de vraisemblance. Mais avec tous ces faits imposans & ces raisons séduisantes, on a continué

<sup>a</sup> *Ibid.* p. 208. <sup>b</sup> *Vvillis*, pharm. rat. p. 1. pag. m. 84.  
<sup>c</sup> *Ibid.* & p. 14. <sup>d</sup> *Ibid.* p. 84. <sup>e</sup> *Ibid.* 86.

à traiter les vents par les *aromatiques*, les *desséchants*, les *purgatifs*; de sorte qu'en changeant d'idées, on est demeuré en possession de la même pratique, avec laquelle sont restez incurables la plupart des maux qu'on attribue aux *vents*. Sur tout, ceux de ce genre qui attaquent l'estomac, ont tenu bon contre tous les remèdes qu'on leur a opposé, de sorte que malgré toutes ces recherches d'une physique curieuse & raffinée, le monde n'est pas moins plein d'estomacs inquiets, gonflés, irrités, *douloureux*, &c.

La cause de cet inconvénient vient de ce qu'on s'est trop occupé de la matière qui faisoit les *vents*, & trop peu de la force qui agitoit cette matière; de sorte qu'ici, comme par tout ailleurs, on a négligé la part que les *solides* ont dans la production des maladies. On croit donc qu'il est une manière d'expliquer l'origine des vents dans nos corps, laquelle sans s'éloigner de celle que les Médecins modernes ont donnée, pourroit estre plus utile à la pratique de la Médecine, parce qu'elle lui offre des *indications* d'autant plus justes, qu'elles naissent naturellement des principes dont on les tire, *indications* que l'usage a autorisées, & que le succès a justifiées.

L'estomac est un viscère creux, de figure ronde, situé au centre du corps, arrosé d'une infinité de vaisseaux, qui aboutissent dans sa cavité, qu'ils baignent d'humidité & qu'ils remplissent d'une vapeur douce & abondante; c'est une *transpiration* interne qui forme dans l'intérieur de cette partie un nuage vaporeux, qui en occupe le vuide, & qui tient souples ses membranes; ou un *bain de vapeur*, entretenu par une chaleur, qui est ordinairement égale à celle de la canicule; mais douce & humide, propre à échauffer sans brusler, incapable d'irriter. Cependant il auroit pu en arriver accident, si elle eût esté

trop renfermée, car il s'en seroit formé un air étouffé & malfaisant, & c'est à quoi la nature a prévu : une double issue, l'une supérieure, l'autre inférieure, comme deux soupiraux, tient en correspondance cet air intérieur avec l'extérieur. Ce sont des *registres* suivant l'idée des chymistes, qui favorisent l'entrée & la sortie de l'air ; c'est une adresse de la nature pour faire circuler l'air dans nos corps.

En effet fut-il artifice plus sûr pour attirer l'air dans un endroit, que d'y allumer du feu ? On en est persuadé par la rapidité avec laquelle un poêle attire l'air à soi : c'est donc un air doux, frais ou renouvelé, que celui qui remplit l'estomac. Dans cet estat il est souple, léger, toujours prest à fuir ou à s'échapper ; & semblable à l'air qu'on respire, il agit sans trouble, & pénètre sans violence. Estant ainsi disposé, l'estomac est moins pour lui un lieu qu'il occupe, qu'une place qu'il conserve pour les alimens, dont il facilite le broyement ou la *dissolution*. Cependant cet air intérieur est exposé aux changemens, & capable d'altération, parce qu'il reçoit de mauvaises halainées du sang ou des autres liqueurs qui l'entretiennent, quand elles se trouvent vicieuses, ou parce que les membranes qui le renferment deviennent moins souples ou plus tendues ; il est sur tout malfaisant quand il est trop rarefié, parce que devenu trop *élastique*, il s'étend, se dilate & se rarefie à l'excès : c'est ainsi que l'estomac se gonfle, mais il lui arrive pis par la rencontre que les alimens font de cet air trop rarefié dans sa cavité.

Une matiere fraîche, lourde & pesante, comme sont les alimens mâchez, tombant à *plomb* & de haut sur cet air chaud & élastique, doit produire une prodigieuse compression ; or l'on fait qu'un air fortement comprimé entre deux

corps, entre deux nuées <sup>a</sup>, par exemple, est une cause du vent. Les expériences faites sur l'*éolipile* confirment parfaitement cette conjecture. Une liqueur fraîche comme l'eau, attirée par un air rarefié, & rarefiée elle-même par le feu, produit un souffle violent & impétueux, jusques-là qu'estant opposé à un tison allumé, il excite un bruit semblable au soufflet de forgeron, avec une telle force qu'il le perce <sup>\*</sup>. Comparant donc l'estomac à un *éolipile*, l'air & le chyle qu'il contient dans sa cavité ronde, à l'air & à l'eau renfermez dans le corps rond de l'*éolipile*, la chaleur qui comme un feu de roue environne l'estomac, au feu de charbon qui échauffe l'*éolipile*, l'*œsophage* enfin qui s'ouvre vers l'air extérieur, au canal de l'*éolipile* qu'on met dans l'eau froide, on comprendra à quels gonflemens, quelles irritations, quels soubresauts <sup>\*</sup>, enfin à quelles flatuosités l'estomac se trouve exposé. Sa tiffure fortifie cette pensée, ses parois naturellement élastiques, agitez & devenus convulsifs, battent, comme feroient ceux d'un soufflet, l'air interposé & le fouettent violemment; d'où viennent les rots impétueux, & les saillies importunes des vents, que certains malades rendent par la bouche.

Un habile & célèbre anatomiste <sup>b</sup> admirant la merveilleuse analogie <sup>c</sup> qui se trouve entre les phénomènes du petit & ceux du grand monde, & sur tout charmé des rapports qui se rencontrent entre les vents qui se font dans l'air, & ceux qui se forment dans le corps, *intestinarum rugitus, borborygmi, obmurmuratus, strepentes ructus, mille tonitruum species exhibent. Ingruentem flatuum vim, ventorumque tempestates turbidas, cruditatum exha-*

<sup>a</sup> Frideric. Hofman. de ventorum causis. p. 156. <sup>\*</sup> Expériences de M. Poliniere, p. 236. <sup>\*</sup> Saltus ventris. Cal. Aurelianus, morb. chron. l. iv, c. v. <sup>b</sup> Du Laurens. <sup>c</sup> Id. l. i, c. 2.



*lationes , aurium sibili , & tinnitus prænuntiant* <sup>a</sup>. Mais cette analogie va plus loin , car elle se trouve encore entre les causes des uns & des autres. L'eau passe pour estre le séjour des vents , & le soleil pour en estre le pere <sup>b</sup> ; mais la chaleur ou le feu font la même chose que le soleil , puisque l'on observe que les grands incendies attirent de violens vents. En effet on lit que les habitans de *Bourdeaux* présentèrent une requeste au roi d'Angleterre dont ils dépendoient alors , tendante à ce qu'il fût fait défense aux habitans de la campagne de consumer par le feu les bruyeres du voisinage , parce qu'il s'en ensuivoit des vents qui gâtoient les vignes <sup>c</sup>. L'eau contribue aussi beaucoup à la production des vents , car ils ne sont nulle part aussi fréquents que dans les endroits où il y a beaucoup d'eaux , c'est pourquoi les vents regnent principalement sur la mer & dans le voisinage des grands fleuves <sup>d</sup>. Mais est-il à proportion moins d'humiditez ou d'eaux dans le petit que dans le grand monde ? La chaleur pour y estre moins brûlante en est-elle moins efficace ? La plus grande partie du sang est eau , & c'est à une vapeur , à une exhalaison insensible qui est la *transpiration* , que cette eau est destinée , c'est-à-dire à une matiere de vents , puisque les vents ne sont que des exhalaisons. Mais elles le sont sur tout dans nos corps par la raison suivante. Cette exhalaison y est double , puisque les viscères transpirent comme l'habitude du corps ; or il est malaisé que la transpiration des viscères ne devienne une source de vents. L'expérience tirée de l'*éolipile* le fait comprendre. Il ne sort un souffle si véhément de l'*éolipile* , que parce qu'une matiere d'air deux fois rarefiée s'y résout en vent. Mais il en est

<sup>a</sup> *Ibid.* <sup>b</sup> *Frider. Hofman.* de vent. p. 153. <sup>c</sup> *Baco* , hist. vent. <sup>d</sup> *Frider. Hofman.* de vent.

de même de la matiere de la transpiration, car après avoir esté rarefiée dans le sang, elle se rarefie une seconde fois dans l'estomac, par la force de la chaleur qu'elle y trouve; chaleur d'ailleurs tres-efficace, car au lieu que celle du soleil ne se fait pas toujours sentir la même, eu égard aux différentes saisons, celle du centre du corps où est l'estomac, est une *canicule* continue. Voici une autre raison d'*analogie*; la force des vents ordinaires vient de ce qu'ils sont renfermez dans des espaces trop étroits, eu égard à leur *pression*, ou leur *élasticité*, deux circonstances qui fortifient tout ce qu'on vient d'avancer. En effet la nature du lieu qui renferme les vents dans nos corps, est fort propre à mettre en presse la matiere qui les forme. C'est l'estomac, qui est un viscère tres-sensible, susceptible de contraction & de resserrement; car il est tout resfort, capable d'opposer une résistance prodigieuse à une puissance qui lutteroit contre lui. Violenté donc par cet air intérieur rarefié, qui s'efforce de le dilater, il ramene ses fibres, se retrécit & le chasse avec force.

Cette maniere d'expliquer les vents est un peu différente de celle qu'on a suivie jusqu'à présent; mais outre toutes les observations sur lesquelles on l'a fondée, en voici d'autres tirées de l'usage qui la confirment.

1°, Il est rare que les *phlegmatiques*, les *pituiteux*, les *cachectiques*, c'est-à-dire les *tempéramens froids*, soient sujets aux vents; au contraire les *mélancoliques*, les *atrabilaires* en crevent.

2°, Tout paroît reserré & *élastique* dans les personnes tourmentez de vents, c'est pourquoi ils ont tous le ventre paresseux.

3°, On peut rapporter aux vents " la cause des *affections hystériques*, des *coliques convulsives*, des

\* *Fiens*, de flatibus.

*asthmes secs*, &c. Or tous ces maux se font par *irritations*, par *agacemens*, par *convulsions*. 4°, Les *matieres flatueuses* excitent des troubles & des fermentations, tous effets du chaud. 5°, Les légumes, les *pois*, les *fèves* passent pour donner des vents ; seroit-ce parce qu'ils seroient froids ? On va en juger. Les *pois*, par exemple, sont des substances farineuses, tassées dans des enveloppes dures, denses & coriasses, qui les tiennent enfermées & assujetties : ce sont donc des *matieres élastiques* dont les parties se détendent, s'écartent & se déploient avec force. On observe encore que les corps farineux foisonnent beaucoup, & qu'ils rendent d'autant plus qu'ils sont mieux détrempés & plus à loisir, parce que par ce moyen ils prennent plus de surfaces. Tout cela ressemble-t-il à des fucs froids, cruds, impuissans ? 6°, Les personnes qui ne vivent que de pois, &c. sont moins sujets aux vents. 7°, Ceux qui boivent du vin, qui font bonne chère, qui mangent beaucoup, sont plus de vents que les buveurs d'eau, que les personnes sobres & frugales. 8°, Enfin ceux que les vents tourmentent le plus, comme les *hystériques*, les *mélancoliques*, les *hypochondriaques*, sont sujets aux *hémorroïdes*, aux *saignemens de nez*, aux *pertes de sang*, aux *insomnies*, &c. toutes marques de feu, d'ardeur, d'agitation, de dessèchement, &c.

<sup>a</sup> *Fleuvus* de flatibus, p. 36.

## CHAPITRE XII.

*Suite du chapitre précédent.*

LA défiance que nous ont laissée les grands praticiens sur l'usage des *carminatifs*, ou des remèdes destinez à guérir les vents, est une preuve

de tout ce qu'on a avancé jusqu'à présent, touchant les causes qui les font naître. Il faut, dit Galien <sup>a</sup>, se garder en matiere de vents de tout ce qui est chaud, parce que le trop de chaleur <sup>b</sup>, au lieu d'appaîser les vents, les augmente & les multiplie. Conformément à cette décision, un savant auteur <sup>c</sup> qui a particulièrement traité cette matiere, avertit que les remedes chauds excitent des vents qu'ils ne dissipent pas, *flatus suscitant quos non discutiunt* <sup>d</sup>. D'où il conclut qu'un Médecin ne sauroit apporter trop de précaution dans l'usage des remedes chauds pour les guérir, car ils exposent le malade à tomber dans la tympanite appelée *hydropisie* de vents : *Cautè se gerat Medicus in horum administratione, ne si fortè re-vioribus medelis malum non evincens, aut valentioribus perperam usus, inflatione diutius perseverante, ægrum in tympanitem dejiciat, &c.* <sup>e</sup> Un autre savant en Médecine donne la raison du mauvais succès de ces remedes, c'est qu'on croit que les vents sont des exhalaisons humides, au lieu qu'ils sont des vapeurs sèches, (*flatus*) *sunt exhalationes siccae à calore ex sicca minera elevatæ, non autem vapores ab humida, ut falsò plerique opinantur* <sup>f</sup>. Enfin le célèbre Monsieur Willis conclut, des mauvais succès des remedes *carminatifs*, que l'idée qu'on s'est faite des vents & des *carminatifs* doit être fautive : *Ad flatus dispellendos vis plusquam æolia conscribitur, medicamenta carminativa vulgò dicta . . . quibus morbus plerumque obsurdescit. Unde plurimum suspicari est veram morbi causam adhuc latere, quia medicamina per ejus ætiologiam ordinariam indicata aut suggesta minimè profunt* <sup>g</sup>.

La fausseté de ces idées & de ces remedes est venue de ce préjugé que l'humidité estoit la

<sup>a</sup> Method. l. 3. <sup>b</sup> *Id.* method. l. 12. <sup>c</sup> Fienus. <sup>d</sup> *Id.* de flatib. p. 143. <sup>e</sup> *Id.* *ibid.* <sup>f</sup> Fortis, consult. 28. cent. 34. <sup>g</sup> Willis, de tympan.

qualité prédominante de l'estomac, sans songer que la sécheresse a infiniment de part dans les maux qui l'affligent, *venter sicci & humidi promtuarium est* <sup>a</sup>. Cette observation qui est d'Hippocrate, est vérifiée par le régime de nos jours qui n'admet gueres que des nourritures fortes, succulentes, & par conséquent desséchantes; d'où viennent les vapeurs & semblables maux que nous voyons trop communément, parce que selon le même Hippocrate, les maux qui traversent la santé n'ont gueres d'autres causes: *Ad id referuntur omnes doloris causæ, quod valentissima edulia maximè & evidentissimè homini sano sunt noxia* <sup>b</sup>. Il en donne la raison ailleurs, c'est qu'ils portent le trouble dans la digestion: *Valentes cibi eos qui calido sunt ventriculo perturbant* <sup>c</sup>. De-là naissent des fucs atrabillaires ou brûlez, *ciborum reliquæ prave & exuste* <sup>d</sup>, qui font des vents, des bruits dans le ventre, des borborygmes qui ne cedent à aucuns remedes, comme l'expérimenta Hippocrate dans un de ses malades, qui périssoit par les vents: *Quidam, dit-il, strepitum in ventre vehementem dolorem percipiebat, ciboque sumpto & comminuto . . . non longè postea idem percipiebat, corpusque contabescebat, paululumque absumebatur . . . hic sumptis omne genus medicamentis, tum sursum, tum deorsum, purgantibus nihil allevabatur* <sup>e</sup>. Dans cette extrémité ce savant maître en pratique changea de conduite, il saigna plusieurs fois son malade, & il le guérit: *Scitâ verò per vices utriusque manûs venâ, donec exanguis fieret, tum demum allevabatur & mali liberationem* <sup>f</sup> *sensit*. Il paroît même que ce remede ne fut pas un coup de hazard, il estoit familier pour la guérison des vents dans la pratique d'Hippocrate, puisqu'il en fait cette maxime générale, que la saignée est le grand re-

<sup>a</sup> Hippocrat. de vict. rat. l. 1. <sup>b</sup> L. de prisca medic. <sup>c</sup> Epid, l. 6. <sup>d</sup> Epid. l. 5. <sup>e</sup> Ibid, <sup>f</sup> Ibid,

mede contre les vents, *flatuosos affectus venæ scilicet solvit* <sup>a</sup>.

Ne seroit-il pas tems à l'imitation de ce souverain en Médecine, de changer de pratique pour la guérison des maladies qu'on attribue aux vents ? De grands praticiens \* depuis lui sont entrez dans cette pensée, persuadéz que la cause des vents estoit un feu, une ardeur, une humeur atrabilaire, *CALOR torrefaciens, adurens* <sup>b</sup>, *cacochimia atrabilaria* <sup>c</sup>; de sorte que les humectans leur ont paru promettre plus de succès <sup>d</sup>. Un célèbre Médecin grec <sup>e</sup> en estoit persuadé, parce qu'un Médecin Italien de son tems guérissoit par merveille toutes les coliques avec des *rafrâchissans*. Mais *Hippocrate* en rapporte une preuve, tirée d'un cas de maladie causée par une sorte de vent : c'est de cette femme, forte d'ailleurs & vigoureuse, mais *hystérique* ou travaillée de vapeurs, de coliques, de gonflemens, dont elle pensa mourir par cinq fois, & dont elle fut guérie par un seau d'eau froide, qu'*Hippocrate* lui fit jetter sur le corps : *Mulier sana & obesa.... dolore ventris & torminibus conflatabatur & intumuit..... quinquies emortua est, ut expirasse videretur..... frigida amphoræ triginta corpori affusæ sunt, quod sanè unicum opem ferre videbatur* <sup>f</sup>, &c. L'utilité qu'un Médecin Anglois <sup>g</sup> fait espérer des bains froids pour la guérison des vapeurs, est conforme à cette pratique d'*Hippocrate*, & appuyeroit l'opinion qui recommande les *rafrâchissans* pour la guérison des vents.

Mais la raison tirée de la *mécanique* acheveroit d'en convaincre. C'est un air rarefié, & un estomac tendu qui font les vents; le froid conden-

<sup>a</sup> *Epidem. l. 2.* \* *Sennertus, Mercatus à vega.* <sup>b</sup> *Sennertus de tympan. Fienus. c. 5.* <sup>c</sup> *Martianus, comment. in l. 2. prædictor.* <sup>d</sup> *Vid. Sennert. de tymp. Mercat. de colic.* <sup>e</sup> *Paulus Æginet. apud Fien. de flat. p. 23.* <sup>f</sup> *Epidem. l. 5.* <sup>g</sup> *Floyer.*

fera cet air, & relâchera l'estomac; car ce viscere estant nerveux, le froid doit le blesser, c'est-à-dire l'affecter d'une maniere différente de celle où il se trouve. Le froid donc le trouvant tendu doit le relâcher, ou le rappeler à sa souplesse naturelle.

La saignée donc d'une part sagement ménagée, & les rafraîchissans placez avec discrétion trouveront ici leur place. Le sang par cette évacuation perdant de son volume & de son *impulsion* vers l'estomac, donnera moins de roideur & d'*élasticité* aux fibres de ce viscere, tandis que les *rafraîchissans* resserrent les parties de l'air intérieur, les rapprocheront & en diminueront l'étendue. C'est une sorte de *refrigerant* qu'on fait dans l'estomac, ou une maniere de faire passer une vapeur chaude à travers du froid pour le *condenser*; car les esprits brûlants qui emanent du sang, & qui s'exhalent dans la cavité de l'estomac, venant à rencontrer du froid, perdent de leur force & de leur impulsion.

L'avantage qu'on retire de l'usage de quelques *émolliens*, sur tout de l'*huile d'amandes douces* tirée sans feu, confirme ce qu'on vient de dire. On la melle avec l'eau de *menthe*, ou d'*absinte*, & un peu d'eau de *cannelle orgée*; & quelques cuillerées de ce meslange rabattent utilement les vents.

Les *fomentations émollientes*, les *semi-bains* mis à leur place, soulagent encore: mais les *purgatifs* si fort nuisibles dans toutes les affections convulsives qui tiennent de la nature des vents sont rarement convenables, il faut du moins y apporter beaucoup de précaution, en tout cas l'usage a appris à les donner avec moins de danger en les meslant dans ces cas avec les *narcotiques*.

Enfin quoi qu'on ait dit contre les *carminatifs*, on doit cependant leur conserver une place. Ils

la trouvent dans le tems que les vents sont en fureur, ou qu'ils sont le plus agitez, mais il faut y apporter cette distinction : si c'est en gonflant l'estomac qu'ils s'agitent, menaçant, ce semble, de le crever, les *carminatifs* venant à déployer un air déjà trop rarefié, dont la force prévaut à celle de l'estomac qui cede & se laisse trop dilater, augmenteroient le mal ; il sera donc plus sûr d'employer alors quelqu'un des autres moyens qu'on a proposez. Mais si ce sont des *vots*, des *agacemens*, des *soubresauts*, des *secousses*, que les vents font souffrir, tous signes qui font voir un estomac irrité, qui bat & agite l'air qu'il contient & qui le domine, les *carminatifs* temperez venant à soutenir la force de cet air, sans trop l'augmenter, contrebalancent celle de l'estomac, & lui imposent silence. Mais ce sont des occasions qu'il faut épier, & non des routines qu'il faille suivre. Il faut encore se souvenir que les *narcotiques* meslez à propos avec les *carminatifs* en assurent l'usage ; c'est pourquoi la *thériaque* a de si bons effets dans ces cas.

Mais comme toutes ces réflexions ne regardent pas seulement le soulagement d'un mal passager, qu'un excès ou un accident auroit causé, mais la guérison d'un mal habituel en ceux dont les estomacs, comme seroient des *éolipiles* vivans, tournent tout en vents, le régime y pourra davantage que les remedes. Voici quelques observations à ce sujet. Il faut épargner à l'estomac tout ce qui est vif, ardent, tumultueux, *fermentatif*, parce que sa force a plus besoin d'être modérée qu'excitée. Les boissons vineuses prises habituellement, les *épiceries*, les *salines*, les *sucre-vies*, doivent donc être bannies. Les *lastages* sont encore de ce nombre, parce qu'ils se développent trop tost, & prennent feu, pour ainsi dire, dans un estomac échauffé. C'est pourquoi



le pain au lait, & par une raison semblable, ce lui préparé avec la *levûre*, donnent des vents. Les viandes roties qui séduisent plus le gout, que celles qui sont *bouillies*, sont moins sûres que celles-ci : car outre qu'elles sont plus dures & plus difficiles à broyer, elles ont un piquant, un acre, ou une sorte d'*empyreume* ou d'impres- sion de feu, qui animent trop un estomac déjà trop animé. On trouvera plus de sûreté dans les alimens faits, ce semble, pour estre broyez, tels que sont le *ris*, l'*orge*, le *gruau*; les soupes ont encore leur mérite, pourvû qu'elles soient brutes, faites sur le champ avec le pain rompu à crud dans un bouillon chaud, sans estre mi- tonnées. On se trouvera bien encore des *fruits fondants*, pourvû qu'on les mange seuls, sans les accompagner d'aucune sorte de viandes ni de boissons vineuses. Si le préjugé pour la viande rend suspectes toutes ces nourritures, deux con- ditions rendront l'usage de la viande moins dan- gereux. 1º, En la mangeant tres-simplement ap- prestée. 2º, Peu à la fois. 3º, En ne beuvant que de l'eau. 4º, En la beuvant chaude. 5º, En pre- nant un verre d'eau immédiatement avant le re- pas, & un autre en le finissant.

Cette dernière condition décide une question, autrefois tres-célebre, & aujourd'hui trop né- gligée. On demande si l'ordre dans l'usage des alimens est inutile. La philosophie moderne l'a pensé ainsi, parce que ce qui estoit au fond de l'estomac, l'instant passé, se trouve au dessus le moment d'après. L'idée qu'on a eue avec raison que les fibres de l'estomac comme autant de doigts remuoient les alimens, & les mettoient sans dessus dessous, a donné cours à cette opi- nion, mais elle est défectueuse : en effet pour- roit-il estre indifferant à une partie aussi sensible que l'estomac, d'estre touchée d'abord par une

chose ou par une autre, par de l'eau, par exemple, ou par du vin ? Il doit certainement en résulter une impression bien différente. Il importe donc très-fort de mettre de l'arrangement dans les alimens, quand il faut augmenter ou diminuer sa force. Ainsi par la raison que ce qui touche immédiatement l'estomac l'affecte davantage, on obtient par là plus sûrement ce qu'on se propose, quand ce qui doit opérer cet effet précède toute autre chose & y descend le premier.

Le succès de la boisson à la fin du repas a aussi sa raison. Les alimens commencent alors à se broyer & à se développer ; c'est donc le moment où l'on doit craindre que leurs qualitez ne s'exaltent, & que l'air rarefié dans l'estomac ne les déploye trop promptement & ne les *fermente* ; ce qui deviendrait une source de vents ; mais la boisson tempérant l'air, mouillant les alimens, & relâchant les fibres de l'estomac, s'oppose à l'exaltation, porte le calme & prévient l'effervescence ; tous moyens propres pour arrêter les vents, parce que l'humidité est capable de les abattre.

Voilà encore de ces détails qui ne seront peut-être pas du goût de tout le monde, ils paroîtront bas & de petite considération, mais ils enseignent à guérir, & on les tient de l'usage ; en faut-il davantage pour leur faire un mérite ?

## CHAPITRE XIII.

*De la paresse du ventre.*

CETTE infirmité ne se comte pas ordinairement parmi les maladies de l'estomac, mais elle en suit l'indisposition ; de sorte qu'on peut

en dire ce qu'un ancien praticien \* disoit de la soif, qu'on ne guérit qu'autant qu'on a égard à ce viscere qui en est la cause: *Etiamsi \* quantumlibet æger biberit, siti mederi non potest; prorsus autem stomacho unde sitis fons emanat, succurrendum est.* La place qu'on donne ici à ce mal a paru d'ailleurs d'autant plus naturelle, que l'ardeur & le desséchement de l'estomac bien entendus, en sont des causes assez ordinaires. On remarque en effet que la plûpart de ceux qui se plaignent de leurs estomacs ont le ventre paresseux, ceux-là particulièrement qui sont sujets aux vents & à la soif. Ceux-là encore qui ont des digestions tardives, mais laborieuses, dont ils souffrent pendant des après midi entieres des anxiétés, des chaleurs, des battemens d'arteres; tous signes d'ardeur & de feu. Ainsi il paroît que c'est une même cause qui allonge les digestions dans l'estomac, & qui retarde la décharge des intestins; mais outre l'ardeur qu'on vient d'accuser, la sécheresse paroît y avoir beaucoup de part, puisque les matieres qui résultent des digestions tardives & laborieuses sont recuites & desséchées.

Ne seroit-ce pas que l'affection spasmodique ou la roideur des fibres de l'estomac, qui fait les digestions laborieuses & turbulentes, occasionneroit la retenue des déjections? Le mouvement péristaltique qui descend de l'estomac dans les intestins, sembleroit l'insinuer. C'est une ondulation qui se fait sur une même ligne & suivant la même direction, parce que la tissure est la même, les membranes semblables & les fibres continues. Ces fibres, si on ose ainsi parler, sont montées sur le même ton, & suivent la même cadence. Si celles de l'estomac se relâchent, comme il arrive dans certaines indigestions, celles des intestins déionnent aussi, elles cedent & font un

\* Aretæus, a Id. de cur. diuturn. l. ii. c. ii.

cours de ventre : si les fibres de l'estomac irritées bondissent & causent un vomissement, celles des intestins suivent la même détermination, leurs *oscillations* rebroussent chemin, & retiennent les *déjections*; c'est par cette raison que le vomissement guérit le cours de ventre, *alvi profluvium vomitus solvit* <sup>a</sup>. Les rapports vont plus loin entre l'estomac & les intestins; ceux-ci fortement irrités communiquent leurs troubles à l'estomac; c'est pourquoi on voit dans les *passions iliaques*, dans les étranglemens de boyaux, les *lavemens* & les matieres stercorales remonter dans la bouche. Enfin la *sympathie* est telle entre ces parties, qu'un moyen assuré pour raffermir les fibres relâchées des intestins, & calmer leurs irritations, c'est de resserrer celles de l'estomac; par cette raison l'*ipecacuanha* guérit les cours de ventre, souvent même sans faire vomir. Mais pour ne point sortir du sujet que nous traitons, l'expérience a fait connoître qu'un moyen familier pour se procurer la liberté de ventre, c'est de relâcher l'estomac en avalant quelque chose d'*émollient* avant le repas, ou de se présenter régulièrement à la selle dans le tems que l'estomac étant chargé d'alimens, il travaille à les broyer & à s'en vider, ce qui est un artifice pour faire prendre aux fibres des intestins la même détermination que vont prendre celles de l'estomac. La consonance entre l'estomac & les intestins est donc prouvée, ils en sont comme les *singes*; de sorte que pour obtenir quelque chose des intestins, il ne faut que le faire faire à l'estomac. Or il paroît que le trop de roideur dans les fibres des intestins, fait la paresse de ventre, parce que cette maladie arrive principalement aux personnes dont les nerfs ont trop de ressort, tels que sont les *mélancoliques*, les *hystériques*, les *ra-*

<sup>a</sup> *Hypocr. aphor. vi. 15. Cels. l. 2. c. 8,*

*teleux*, les *scorbutiques*, les *hépatiques*, les personnes *maigres*, les *méditatifs*, & les gens de lettres. Enfin les maladies convulsives entraînent après elles la paresse du ventre ; c'est pourquoi il est toujours ferré dans les *coliques* d'estomac, dans celles des intestins, dans les douleurs *néphrétiques* ; & les remèdes comme l'*opium*, qui relâchent les parties dans ces maladies, lâchent aussi le ventre. Deux circonstances qui accompagnent la *paresse de ventre*, découvrent la cause de cette roideur des fibres. 1°. Les alimens qui donnent des vents, resserrent le ventre : *Alvum<sup>a</sup> sistunt quaecunque flatum exhibent.* 2°. Ceux qui ont le ventre paresseux sont tourmentez de vents, de *rots* & de *gonflemens*, ce qui est une autre raison de traiter de la *paresse du ventre*, en traitant des maladies de l'estomac. Ainsi ce qui produit les vents pourroit bien faire le resserrement du ventre. Les intestins où aboutissent des milliers de vaisseaux qui *transpirent*, sont exposez à se remplir de matieres *vaporeuses*. Ces matieres venant à se rarefier, tant par la chaleur du lieu, que par l'éloignement de l'air extérieur, forment un air d'autant plus *élastique*, qu'il est peu ou point contrepesé. Cet air se dilate donc avec force, & tant par la *pression* qu'il fait contre les parois des intestins, que par la *renitence* que ces parois lui opposent, les liqueurs qui y abordent sont comprimées, les vaisseaux qui les contiennent se gonflent, les membranes & leurs fibres se roidissent ; & dépourvûes de leur souplesse, elles perdent de leur mouvement *péristaltique*. Les intestins perdent donc de leur action, & se vident lentement. Ces desordres augmenteront à proportion de la mauvaise qualité de la *transpiration* interne ; si elle part d'un sang *salin* ou *intempéré*, les parties irritées seront contraintes,

<sup>a</sup> *Hypocr.* l. de loc. in hom,

souffrantes & convulsives, leurs *oscillations* interrompues rebrousseront vers les parties supérieures, de-là les *gonflemens* de ventre, les *vertiges*, les étourdissemens, les feux & les pesanteurs de teste, qui fatiguent souvent ceux qui ont le ventre reserré; l'inconvénient sera moins grand, & le mal supportable, si la matiere de la *transpiration* moins *acre*, moins piquante, ou moins *élastique*, affermit plus les parties qu'elle ne les irrite. C'est le cas où se trouvent ceux qui sont des semaines entières sans aller à la selle, au milieu cependant d'une santé parfaite. C'est par une raison semblable qu'*Hippocrate* <sup>a</sup> a observé qu'on est moins incommodé de la paresse de ventre, à mesure qu'on avance en âge, parce qu'elle arrive moins par la roideur convulsive des parties, que par leur trop de fermeté : *Alvi senescentibus magna ex parte exsiccantur* <sup>b</sup>, *nam senescentibus (partes) magna ex parte exsiccantur* <sup>c</sup>. Cette cause de la paresse de ventre, tirée de la matiere de la *transpiration*, renferme les idées de sécheresse à laquelle on attribuoit cette infirmité; elle est prouvée d'ailleurs par l'observation d'*Hippocrate*, que la *transpiration* extérieure supprimée, serre le ventre : *Aquilonia constitutio alvos siccant* <sup>d</sup> : c'est que la *transpiration* venant à diminuer, augmente l'intérieure; parce qu'elle en augmente la matiere, qui est une sérosité, laquelle cause des *toux sèches*, des *enrouemens*, des *ardeurs d'urine*, des *maux de costé*, des *fluxions* <sup>e</sup>, &c.

La remarque d'*Hippocrate* touchant la paresse de ventre dans les vieillards, fait comprendre que cette infirmité ne demande pas toujours qu'on y fasse des remèdes, mais il avertit que les jeunes personnes en sont incommodées : *Quicumque alvos humidus habent, si quidem juvenes fuerint,*

<sup>a</sup> Aphor. f. 2. 20. <sup>b</sup> Ibid. 53. <sup>c</sup> Ibid. <sup>d</sup> Aphor. 5. & 17. f. 111. <sup>e</sup> Aphor. ibid.

*melius degunt his qui siccas habent* <sup>a</sup>; parce qu'il faut selon lui aller tous les jours à la selle pour se bien porter : *Qui sanus futurus est, quotidie alvum demittat* <sup>b</sup>.

Il n'est moyen qu'on n'ait tenté pour procurer ce bien à ceux qui en sont privez, il est cependant peu de maladie où la Médecine ait si souvent échoué. L'idée qu'on a prise de la purgation est cause de ce peu de succès; on s'est prévenu que purger estoit vuider des humeurs par le ventre, par où on s'est laissé persuader que lâcher le ventre estoit vuider des humeurs. On y a essayé par les *purgatifs*, l'*aloe*, la *rhubarbe*, &c. & le ventre en est souvent devenu plus dange-reusement paresseux.

Mais c'est une souplesse qu'il faut rétablir dans les parties, & un amolissement qu'il faut donner aux sucs; c'est une roideur à vaincre, & une humectation à rendre: on y a employé des reme-des, & il y faut de la conduite; on s'est proposé des moyens courts, & on n'y réussit que par la persévérance. Il faut pourtant distinguer, car un ventre opiniâtrement constipé demande un prompt secours, au lieu qu'un ventre habituellement paresseux donne & demande du tems.

Ce n'est gueres qu'en maladie que le ventre devient opiniâtrement constipé; dans les *coliques*, par exemple, dans les *tympanites*, &c. C'est donc un *symptome* de maladie, qui ne paroist point de notre sujet, lequel ne regarde qu'une infirmité habituelle; ce symptome arreste cependant un moment notre attention, parce qu'il établit ce qu'on vient de proposer.

C'est une affection convulsive qui fait cet accident. Elle est manifeste dans la *tympanite*, & la sorte de *colique* où il se trouve la fait comprendre, car c'est sur tout dans les *coliques de poiten*,

<sup>a</sup> Aph. 53. §. III. <sup>b</sup> L. 4. de morb. l. prænot,

dans celles des *peintres*, & dans celles des *hystériques* qu'il arrive, tous maux qui sont avouez & reconnus *convulsifs*, & la maniere de les traiter en persuade. Les *carminatifs* & les *purgatifs*<sup>a</sup> attirent dans la *tympanite* de fréquens vomissemens de sang<sup>b</sup> & la mort même; & la seule maniere de lâcher efficacement le ventre dans les *coliques convulsives*, est d'unir les *narcotiques*<sup>c</sup> aux *purgatifs*. On a encore éprouvé de grands secours des *rafraîchissans*<sup>d</sup>, des *humectans*, & des *amollissans*; les indications donc de *tempérer*, d'*amollir* & de lâcher les parties, paroissent les plus convenables.

Ainsi ce qu'on a dit touchant l'*ardeur*, &c. d'estomac & touchant les *vents*, peut estre ici rapporté; mais rien n'y réussit tant que le régime. Les viandes qu'on se permettra doivent estre bouillies, préférant les blanches aux noires, & les plus sages s'en passeront le plus souvent, les soupes non mitonnées, douces de sel, assaisonnées d'herbes fades, de *laitues*, *pourpier*, *chicorée blanche*, *concombre*, seront plus sûres, mangeant des fruits crus ou cuits au lieu de viande. On se trouvera soulagé encore en mangeant des salades fraîches au lieu de fruits. L'arrangement de ces mets les rendra plus efficaces, il préviendra souvent l'inconvénient de l'usage de la viande. Ainsi c'est souvent un artifice pour se lâcher le ventre, de manger des fruits avant la soupe. C'en sont d'autres d'en manger le matin à jeun, & l'après midi à collation. La boisson bien placée devient aussi un *laxatif*, c'est en la plaçant une heure ou deux après le repas dans le tems de la digestion. L'huile d'amandes douces toute fraîche, prise avant le repas, à la mesure d'une once, est d'un grand secours. On en retire encore de

<sup>a</sup> *Ballonius*, ephemerid. l. 1. <sup>b</sup> *Timaus*, cas. Medic. p. 144.  
<sup>c</sup> *Etmuler*. *Tiling*. de Laudano. *Sydenham*, &c. <sup>d</sup> *Sorbait*.  
 p. 376. 379. *Zacutus*, *Sennert*. *Mergat*.



deux bouillons d'herbes avec peu de veau pris à jeun à une heure l'un de l'autre. Ces herbes viennent d'estre nommées, y ajoûtant une poignée de poirées, d'épinars, &c. S'il faut quelque chose de plus puissant, on le trouvera dans les jus dépurez d'herbes, de *choux*, de *mercuriale*. Tous ces expédiens bien ménagés, & continuez à propos, réussiront enfin, sur tout si selon l'avis d'un savant Anglois \*, on recommande aux personnes qui veulent se procurer la liberté du ventre, de se présenter à la selle régulièrement tous les jours, à la même heure, au sortir du repas. Voila encore de ces détails qui blesseront quelques personnes, mais il est question des commoditez de la vie qui consistent en détail.

\* *Lock*. éducat. des enfans.



## CHAPITRE XIV.

*De la douleur & de la colique d'estomac.*

IL s'est trouvé des Médecins \* qui ont pris le change sur ces maladies, en les confondant ou les prenant l'une pour l'autre. Elles méritent pourtant de la distinction, à faute de quoi on s'expose à la méprise. En général la *douleur d'estomac* vient d'inflammation commençante ou consommée, & la *colique* propre à ce viscère vient d'irritation ou d'affection convulsive. Celle-ci est sans fièvre, l'autre ou l'accompagne, ou l'amène. La *douleur d'estomac* donne des *nausées* suivant la remarque d'*Hippocrate* : *Quos<sup>b</sup> fastidia vexant cum oris ventriculi morsu . . . iis vomitio affutur est.* La *colique d'estomac* expose rarement à ces accidens, celle-ci est toute renfermée dans l'estomac, elle attaque principalement les per-

\* *Schenckius*, de *deceptis Medicis*, <sup>a</sup> *Cardialgia*, <sup>b</sup> *Ex coac*

sonnes du sexe, qui sont sujettes aux vapeurs ; & quelque violence qu'elle exerce, elle enflamme rarement la partie, mais elle se termine à la *convulsion* <sup>a</sup> de tout le corps ; celle-là suivant l'observation du célèbre *Fernel* <sup>b</sup> occupe non seulement l'estomac, mais encore toutes les parties voisines, elle attaque indifféremment l'un & l'autre sexe, elle attire l'inflammation, jette les malades dans des *anxiétés* inexplicables, dans des rêveries, des sueurs froides & des *syncopes*. Aussi *Hippocrate* a-t-il mauvaise opinion d'une fièvre accompagnée de douleur d'estomac : *In febris circa ventriculum fortis æstus, cordis morsus, vel dolor, malum* <sup>c</sup>. Il paroît par toutes les observations qu'on vient de faire, que la *douleur d'estomac* est une maladie du sang, ou qui a son siège dans les vaisseaux sanguins. Aussi commence ou accompagne-t-elle les fièvres *inflammatoires*, *pourprées* & *malignes* ; & si elle se trouve sans fièvre, c'est ordinairement par la suppression ou la retenue de quelque évacuation ordinaire, comme dans les femmes, ou par la suppression des *hemorrhoides* dans les hommes. C'est donc un sang détourné de son cours, qui se trouve arrêté dans les membranes de l'estomac, qui s'y *aigrit*, qui s'y échauffe & s'y enflamme.

L'estomac est très-sensible, d'où vient qu'une playe, ou un coup dans l'estomac, cause de si tristes accidens. D'où vient encore qu'on impute à l'estomac les *anxiétés* qui tourmentent les malades, quand il n'en paroît pas de causes manifestes. Cette délicatesse lui vient de sa tissure. Il est tout de nerfs, & par là il se trouve le premier averti de tout ce qui se passe dans le reste du corps. Il se fronce, par exemple, & se resserre à la première atteinte d'une fièvre mali-

<sup>a</sup> *Etmulder. cas. vi. p. 149.* <sup>b</sup> *L. 4. de febris. c. 10.* <sup>c</sup> *Aphor. f. 4. 65.*

gne, & les vaisseaux plus serrez prenant moins de diamètre, se refusent à la *circulation*, il s'y rallentit, &c.

La *mélancolie* ou la tristesse fait comprendre ceci, elle saisit, dit-on, le cœur, c'est l'estomac qui se comprime, on sent un poids, on se sent rongé & douloureux dans cette partie, c'est une *passion cardiaque*, une douleur d'estomac, que les *mélancoliques* montrent & font sentir au doigt. De même les *poisons acres ou corrosifs* frônant d'abord les fibres de l'estomac, ferment les vaisseaux sanguins, l'enflamment, & lui causent de mortelles douleurs. Mais l'observation d'*Hypocrate* confirme tout ceci ; ce grand homme remarque qu'on devient sujet avec l'âge à des douleurs d'estomac, & que ces douleurs devenant fréquentes, menacent de mort subite, *oris ventriculi dolor seniori crebro adveniens repentinam mortem denuntiat*. Ce n'est sans doute que le dessèchement secret, qui gagne les viscères des vieillards, lequel ferme insensiblement les conduits de la vie, & ce dessèchement atteignant l'estomac annonce une mort prochaine.

Mais voici encore une raison pour quoi l'estomac se trouve si sensible à tout ce qui arrive d'extraordinaire dans le corps, & pour quoi il s'en apperçoit si-tôt, ou si vivement. Il est d'une sensibilité plus grande qu'aucun autre viscère par lui-même, mais la *transpiration* intérieure se faisant principalement dans les cavitez, elle doit se faire plus abondamment dans l'estomac ; or cette évaporation ne se fait point au hasard, elle est dirigée par la nature. C'est une vapeur douce, chaude & fine qu'elle destine à l'humectation des membranes de l'estomac : elle en imbibes les fibres, elle les gonfle, & leur donne leur *ton*, de la même manière que la vapeur de

L'eau chaude gonfle & bande les filets d'une corde. Cette *tension tonique* & naturelle subsiste & persévère dans les parties du corps, tant que la vapeur qui la nourrit ou l'entretient est médiocre ou tempérée, c'est un *équilibre* qui s'y conserve ; mais cet *équilibre* déchoit dès que la vapeur spiritueuse devient trop abondante, *saline*, *acre*, ou trop *élastique*. Un sang donc trop abondant, fût-il louable, fournissant trop de cette matière *spiritueuse* ; ou une *contagion*, une vapeur empestée le pénétrant d'un *votatil* acré & tumultueux, il remplira d'abord l'estomac d'une nuée d'*esprits malins* ou d'*exhalaisons* tumultueuses. Quels troubles alors pour les fibres de l'estomac ! quelles agitations ! quels trémoussemens ! quelles *irritations* ! &c. au contraire qu'une vapeur *coagulante* ralentisse le sang ou le *fixe*, la *transpiration* intérieure se supprime & se *concentre* ; alors les fibres de l'estomac subitement destituées de l'esprit qui les vivifioit, se détendent, s'affaissent & se relâchent ; de-là les *foiblesses*, les fadeurs d'estomac, les *syncope*s, &c. car enfin c'est une *continuité* de substance, que l'union qui est entre le sang & la matière de la *transpiration* qui s'en exhale, leur sort est commun, les mêmes loix de mouvement les reglent.

Le remede favori de *Galien* <sup>a</sup> dans les douleurs d'estomac estoit une *ventouse* appliquée sur le ventre. C'est une maniere de détourner le mal, en substituant une impression à une autre ; c'est rompre le coup, ou le tourner ailleurs. *Hippocrate* saignoit <sup>b</sup>, & de bons praticiens <sup>c</sup> l'ont suivi avec succès dans des cas desespérez. Cette pratique s'accorde avec les causes qu'on a établies, & la nature l'a montrée ; c'est en ceux, dans les femmes sur tout, qui se sont trouvez

<sup>a</sup> De art. cur. ad glauc. l. II. <sup>b</sup> Epid. l. 5. Vid. *Martianum*,  
<sup>c</sup> *Riverius*, observ. 44. cent. I.

guéris de leurs maux d'estomac, par d'énormes vomissemens de sang, & qui s'en sont ensuite préservés par la saignée. Le même *Hippocrate* fait mention de douleurs d'estomac qui le guérissent par des *déjections* sanglantes. *Qui præcordiorum, oris ventriculi doloribus conflitantur, cruentâ alvi defectione liberantur* <sup>a</sup>. Rien prouve-t-il mieux la part qu'a le sang dans ce triste mal ? Et faut-il s'étonner si la saignée calme si efficacement les cruels maux d'estomac qui commencent souvent les petites *veroles confluentes* ou confuses ?

Mais on doit juger encore de la part qu'y ont les nerfs par l'heureux succès des *narcotiques* <sup>b</sup>, si consolans pour des estomacs douloureux, puisqu'ils assurent les effets des *purgatifs*, & qu'ils excusent les *cordiaux* qu'on leur destine.

*Hippocrate* fait mention d'un remède peu propre, ce semble, pour soulager une disposition *inflammatoire*, c'est du vin pur appliqué, qu'il dit guérir la douleur d'estomac, *oris ventriculi morsum merum in pane calido adhibitum sanat*. Un praticien <sup>c</sup> le faisoit boire & s'en trouvoit bien ; mais c'étoit dans une disposition *atrabilaire, chronique*, où l'humeur a plus d'*acreté* que d'*ardeur*, & où elle a perdu de son *volatil* : car il faut sur tout se mettre en garde contre la fièvre & l'*inflammation*, qui porte ce mal à son comble, & dans cette vûe il faut extrêmement ménager les *stomachiques chauds & aromatiques*.

L'usage du bain, des *fomentations anodines*, des *cataplasmes*, tous moyens qui vont à débander les parties, & à remettre le cours du sang en règle, est beaucoup plus sûr. La *tisane* de graine de lin, de racines de guimauve prise chaude & largement, remplit les mêmes vûes. L'*huile* de

<sup>a</sup> Coac. ccxc. <sup>b</sup> *Tiling.* de Laudan. <sup>c</sup> L. 2. epid. f. 54  
\* *Rubeus in Cels.*

graine de lin ou d'amandes douces trouve encore place, d'autant plus qu'étant *laxative*, elle supplée aux *purgatifs* qu'on ne sauroit ici trop craindre.

Mais ces secours seront insuffisans, si une *diète* exacte ne les accompagne. L'estomac dans cette maladie étant douloureux, il lui faut épargner les mouvemens. 1°, En le chargeant de peu de travail, ou lui donnant peu à broyer. 2°, En lui offrant des choses douces, onctueuses, aisées à briser. Les *crêmes d'orge*, & de *ris*, des *panades* légères suffiront, ou les bouillons seuls de même nature, si la fièvre menace. Mais il faut éviter tout ce qui est coriace, prompt à s'aigrir ou à s'enflammer, comme les chairs d'animaux, les *œufs*, les *laitages*, les *confitures*, &c.

Enfin on ne parviendra à guérir les maux d'estomac, qu'en s'assurant à l'encontre d'autres maladies qui les causent ou qui en prennent les apparences. On fait, par exemple, que les *pertes blanches* tiennent les femmes dans des maux d'estomac habituels; les *pâles couleurs*, les *suppressions des regles* les y exposent encore. Les *affections hystériques* & *hypochondriaques* font le même effet. Mais la *goutte* sur tout, ce prothée en maladie, se *métamorphose* en de cruelles douleurs d'estomac; ce ne sera donc que par les égards particuliers qu'on aura pour ces maladies, qu'on parviendra à la guérison parfaite de celle-ci.

Il faut encore se souvenir que les douleurs d'estomac ont quelque chose de semblable à celles dont parle *Hippocrate*<sup>b</sup>, lesquelles menacent d'une *tympanite*, car elles causent quelquefois un *symptôme* qui paroît tenir d'un pareil mal. C'est un gonflement, une élevation d'estomac, ou une dilatation *convulsive* dans laquelle il tombe, soit par l'opiniâtreté & la violence du mal, soit par

<sup>a</sup> *Acusgrave*, de arthritide. p. 26, <sup>b</sup> *Aphor.* f. IV. II.

l'abus des *carminatifs*, ou des remèdes irritans. C'est une *tension* que prennent les fibres trop vivement ou trop souvent agacées. Ce symptôme est constant, cependant on en trouve malaisément la raison; car quoiqu'on comprenne bien qu'un muscle creux venant à être irrité peut se retrécir, on a peine à concevoir comment il peut se dilater. Mais supposant des entrailles échauffées, telles qu'on les trouve dans les douleurs d'estomac, & supposant encore l'usage mal entendu des *carminatifs*, & des *irritans*, la cause de cette dilatation se manifeste. Imaginez donc un million de petits *ressorts* qui se débloquent dans une cavité qu'ils remplissent, dont les parois puissent reculer; en ce cas cette cavité cedant à l'impulsion de ces *ressorts*, qui font effort entre ses parois, elle se trouvera dilatée. C'est l'effet des *carminatifs*, &c. ce sont des substances qui tiennent comprimées beaucoup de parties d'air, qui se déploient dans un lieu chaud, & qui y prennent une *extension* & une *dilatation* prodigieuse, comme font certaines matières dans la *machine pneumatique*. C'est ainsi que l'on fait des vents <sup>a</sup>, au lieu de les apaiser par la chaleur extrême, ou l'horrible *rarefaction* qu'on excite, *flatuum pater est calor*, & que l'on fait de l'estomac une *ventouse* qui y attire l'air ou la matière *halitueuse* de la *transpiration*, par autant d'ouvertures qu'il y a d'extrémités de vaisseaux qui transpirent dans cette partie. C'est un soupirail ouvert, ou l'ouverture d'un *colipile*, par où le vent souffle de toutes parts au centre du corps.

Après cela y a-t-il lieu de s'étonner de ce qu'on réussit si rarement dans la guérison des vents, il ne faut s'en prendre qu'à ce qu'on y emploie de remèdes trop chauds. Un savant Mé-

<sup>a</sup> *Sylvium* de le Boe, append. tract. x. *Vedel.* de carminant.

decin<sup>a</sup>, qui avoit particulièrement médité ces matieres, l'a remarqué, car c'est à ces remedes qu'il attribue la mort d'une femme qui mourut de *tympanite*. On<sup>a</sup> se trouvera beaucoup mieux de luiivre l'avis de *Javans* maîtres<sup>\*</sup> instruits par leur usage, qui conseillent les *tempérans* & les *rafraîchissans*: *Qui<sup>b</sup> affectu flatulento laborant. . . . ut plurimum temperatiora conveniunt, quæ phlogosin viscerum temperant. . . Unde refrigerantia flatuum debellationi debentur.* Un célèbre moderne<sup>c</sup> ajoute qu'un des meilleurs remedes contre les vents se trouve dans les *narcotiques*, apparemment parce qu'ils relâchent les parties & qu'ils dissipent la *tension* convulsive que l'on vient d'accuser.

Nous voici insensiblement arrivez à la *colique* d'estomac, ce mal si cruel, si commun, dont cependant les anciens ne font point de mention, apparemment parce qu'ils l'ont comprise sous le nom de *cardialgie*, dont ils faisoient plus d'une espece. Le célèbre M. Sydenham<sup>d</sup> l'a traitée exprès sous le titre de *colique hysterique* ou de *vapeurs*, & un autre savant Anglois<sup>e</sup> vient de la décrire sous celui de *colique arthritique*, ou de *gouteux*. Elle attaque en effet, sur tout les personnes du sexe & les *gouteux*. C'est une *affection convulsive* de l'estomac, qui vient moins du sang que des nerfs: semblable à celle qu'on nomme *bastarde*, qui se trouve décrite dans *Fernel*, & à cette autre qu'on nomme de *poitou* ou de *peintre*, & qui attaque ceux qui travaillent aux mines<sup>f</sup> ou sur les métaux; & en effet ces *coliques* sont moins *humorales* que les autres, puisque les *narcotiques* y sont plus sûres que dans les *coliques* ordinaires. C'en seroit assez pour les soupçonner du genre des *affections con-*

<sup>a</sup> Fienus, de flat. c. 24. <sup>\*</sup> Mercat. Sennert. Sylvius de le Boc, Vvedelius, &c. <sup>b</sup> Vvedel. de m. f. p. 174. <sup>c</sup> Sylvius de le Boc, append. tract. 9. <sup>d</sup> P. 195. <sup>e</sup> Musgrave, de arthritid. anomala. p. 88. <sup>f</sup> Ramazini, de morb. artif. c. 5.



*convulsives*, mais il y en a une autre preuve toute naturelle, c'est que les gens à vapeurs comme les *hystériques* & les *melancoliques* y sont principalement sujets : enfin un air, une vapeur, une *halenée métallique* ou *mercurielle*, la donne aux personnes qui travaillent sur les minéraux, comme sont les *peintres*, les *potiers d'estain*, &c.

C'est donc quelque chose de semblable qui fait la colique d'estomac, peut-être n'est-ce qu'un air, une *exhalaison* piquante, ou peut-être la matière de la *transpiration interne* dégénérée & vicieuse. L'usage de mauvais vins qu'on a voulu rectifier en y mêlant de la *lytharge*<sup>a</sup> donne des coliques convulsives, & les *goutteux* n'en eussent-ils que du bon y deviennent sujets. C'est donc un *volatil* ou une matière spiritueuse qui en est la cause en ce cas. Les laitages, sans s'*aigrir* ; mais en se rarefiant, font de ces coliques en ceux qui y sont sujets, sans leur attirer ni vomissemens ni cours de ventre. Les personnes du sexe qui en sont tourmentées, le sont principalement dans le tems des règles, parce que c'est un tems d'agitation, & qui rappelle les *vapeurs* en celles qui y sont sujettes. Ce mal vient donc de trouble & d'irritation ; c'est une *convulsion* particulière de l'estomac.

On la nomme particulière cette *convulsion*, pour la distinguer de toutes les autres *affections convulsives* de ce viscere, parce qu'enfin elle est d'un caractère particulier. Ce ne sont pas des *flatuositez* qui fatiguent le malade, puisque l'estomac se tourmente douloureusement sans *rots*, sans gonflement manifeste, sans *borborygmes*. La douleur est singulière, sans *météorisme*, sans *circoscription* comme dans les inflammations. Elle se distingue enfin par une sensibilité qui rend la partie tendre sans *tension*, mais douloureuse,

<sup>a</sup> Linder. de venen. p. 91.

comme si elle avoit reçu quelque coup, de sorte que les malades ont peine à supporter la moindre chose qui les serre. Ce n'est pourtant pas que tous ces symptomes se trouvent toujours & tous à la fois, mais ce sont ceux que l'on rencontrera ordinairement dans les uns ou dans les autres.

Cette *colique* est donc une douleur d'un genre particulier, produite par une tension particuliere des fibres de l'estomac, aussi mal-aisée à définir, qu'il est impossible d'expliquer pourquoi une corde de luth montée à un certain point rend un son *grave, aigu, &c.* Mais tout ce qu'on vient de faire observer sur la nature de ce mal, suffit pour donner des vûes à un *praticien*, & pour regler sa conduite.

Ces vûes regardent ou l'accès présent ou l'accès futur, car il faut quelque chose de plus pour se précautionner contre ce mal, ou pour entarir les sources, que pour en soulager les atteintes.

La précaution demande du régime & des évacuations, & ce qu'on a dit sur l'un & sur l'autre de ces secours jusqu'ici, fournira des lumières pour le cas présent. On y trouvera même en général de quoi soulager dans l'accès, mais voici ce qui le regarde en particulier. Les *narcotiques* en sont le principal remede, mêlez ou avec les *laxatifs*, comme l'huile d'amandes douces, ou avec les *stomachiques*, ou avec les *antihystériques*, en particulier avec la *cannelle*, le *castor*. Quelquefois avec les *volatils huileux*, comme l'*esprit volatil de corne de cerf* préparé avec le *succin*, &c. La *thériaque* seule fortifiée d'*opium*, remplit toutes les vûes en certains cas, & prévient tous les inconvéniens des *narcotiques*.

Mais ce mal a ses retours, & peu de chose le rappelle; cependant on s'assure contre ces incon-

vénient par l'usage réitéré des *narcotiques* qu'on donne par *quart de grains d'opium* de quatre en quatre heures, en *bol* ou en *potion*, pendant plusieurs jours de suite.

On a fait remarquer que la colique d'estomac tourmente souvent dans le tems des regles, ce qui fait souvent un embarras, parce que la douleur va quelquefois à arrester cette évacuation à contre-tems. En ce cas l'eau de canelle orgée, où on aura dissout un *quart* ou *de mi grain* de laudanum, calme la douleur & restitue les regles<sup>a</sup>.

Le célèbre M. Sydenham, si savant dans cette méthode, ajoûte un autre expédient quand la colique s'opiniâtre; c'est d'exercer le malade en le faisant monter en carrosse ou à cheval. C'est un heureux reste de la *gymnastique* des anciens, dont peut-être ils abusoient, & dont sans doute on use aujourd'hui trop peu<sup>b</sup>.

Il ne faut point omettre un remède extérieur dont on a vû de grands succès dans la cure de cette colique; c'est l'emplâtre de gomme *tacambaco*, malaxé avec le baume du Perou, & cinq ou six grains d'opium, sur la région de l'estomac.

<sup>a</sup> *Ettmüller*. de vi opii diaphoret. *Vvedel*. opiolog. <sup>b</sup> *Frieder. Hofman*. dissert. de motu optima corporis medicina.

\*\*\*\*\*

## CHAPITRE XV.

### Du hoquet.

QUELQUES auteurs<sup>a</sup> rangent le *hoquet* parmi les maux de poitrine, parce qu'il paroît moins interesser l'estomac que cette partie, en blessant la respiration. Mais il dépend si manifestement de l'estomac qui en contient ordinairement les causes, qu'il paroît plus naturel de lui con-

<sup>a</sup> *Platerus*, *Sylvius* de le Boë.

server son ancienne place parmi les maladies qui lui appartiennent <sup>a</sup>. C'est un effort convulsif que fait ce viscere pour se décharger d'une humeur qu'il renferme : on dit qu'il renferme, parce qu'on ne traite ici que du *hoquet* qui a son siege dans l'estomac ; car on n'ignore pas qu'il tire quelquefois ses causes de plus loin, & que l'estomac n'est alors malade que d'emprunt ; c'est ainsi qu'il survient aux *coups de teste*, aux *inflammations* du foye, aux *estrangemens de boyaux*, aux *fièvres malignes*, aux *luxations des costes*.

On ne se propose donc de ne parler que de la sorte de *hoquet* dont la cause renfermée dans l'estomac transmet & communique son irritation au *diaphragme*. Ainsi convenant que du *diaphragme* dépend cette secousse convulsive qui fait le *hoquet*, on est dans la pensée que la secousse elle-même est une dépendance de l'estomac, parce qu'il en fournit la cause.

L'observation le prouve, car un excès <sup>b</sup> de mangeaille, un lait caillé <sup>c</sup>, un verre d'eau froide <sup>d</sup>, un vomitif, un purgatif violent <sup>e</sup>, la présence d'un fort acide <sup>f</sup>, comme de l'*esprit de vitriol*, ou de quelques cruditez, sont toutes causes de *hoquet*, & elles sont toutes dans l'estomac. La curiosité ingenieuse à multiplier les questions, en forme ici une ; on demande comment une cause irritante renfermée dans l'estomac peut remuer le diaphragme ? Le voisinage des parties a fait soupçonner <sup>g</sup> quelque affinité entre elles ou quelque liaison particuliere par leurs nerfs ou par leurs membranes ; la proximité a donné fondement à ce soupçon ; mais qui fait si cette *vibration convulsive* que souffre le *diaphragme* à l'occa-

<sup>a</sup> *Vvepferus*, de cicut. aquat. <sup>b</sup> *Boner*. sepulchr. t. 2. p. 40.  
<sup>c</sup> *Id.* ibid. p. 41. <sup>d</sup> *Timans*, in casib. *River*. observ. <sup>e</sup> *Hyp-*  
*pocr.* aph. 41. s. 6. <sup>f</sup> *Barbette*, prax. <sup>g</sup> *Vuillis*, pharmac.  
 rat. s. 1. *Vvepferus*, de cicut. aquat.

sion de l'estomac ne lui viendrait pas immédiatement du cerveau ? Car s'avisa-t-on jamais de croire que le *hoquet* qui survient par le vice <sup>a</sup> du *rein*, de la *vessie*, des *intestins*, du *polimon* ou du *foye*, se fasse en conséquence de l'irritation que ces viscères en faute communiqueroient au *diaphragme* ? Quelle torture pour l'esprit qui aura à découvrir ces communications de ces viscères avec le *diaphragme*. La voie paroît plus naturelle, de penser que comme une *vessie* gorgée, un *rein* pourri, un *foye enflammé*, fait une ondulation convulsive vers le cerveau, qui la renvoie au *diaphragme* ; l'irritation aussi de l'estomac fait une impression pareille, & par les mêmes routes <sup>b</sup>. Ce qui est certain, c'est que du lait caillé dans l'estomac d'un enfant <sup>c</sup> l'a jetté tout à la fois dans un *hoquet* & dans une convulsion du bras gauche. Or ceci n'a pû se faire que parce que l'irritation portée de l'estomac au cerveau <sup>d</sup> s'est communiquée tout à la fois aux nerfs du bras & du *diaphragme*, parce qu'ils partent les uns & les autres d'un même principe <sup>e</sup>, c'est-à-dire des vertèbres du cou.

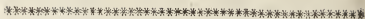
Ce qui suffit à notre dessein, c'est que le *hoquet* est une maladie qui dépend de l'irritation ou de l'indisposition des fibres, autant & plus que toute autre. Aussi ne faut-il souvent ni *évacuations*, ni *stomachiques* pour le guérir. Il suffit de changer la détermination des esprits, & de les porter ailleurs pour guérir le *hoquet* : car c'est par ces raisons qu'une frayeur soudaine, qu'un saisissement l'arreste ; & l'éternuement, suivant la remarque d'*Hippocrate* <sup>f</sup>, n'en devient le remède, que parce qu'en secouant le *genre nerveux*, il dérouté les esprits, & en détourne l'impetuo-

<sup>a</sup> Boner. sepulch. t. 2. <sup>b</sup> Id. p. 43. <sup>c</sup> Ibid. p. 42. <sup>d</sup> Vuespe. 721, de cicat. aquat. <sup>e</sup> Bartholin. anat. reform. Verheyen. anat. <sup>f</sup> Aph. s. 6. 13.

sité. Le même *Hippocrate* avoit la même pensée du *hoquet*, car il lui donnoit la même cause qu'aux *convulsions* : *CONVULSIO* <sup>a</sup> à *repletione fit vel evacuatione*, *ita verò & singultus* : & il avoit aussi mauvaise opinion d'un mal auquel survient le *hoquet*, que de celui auquel survient la *convulsion* : *UBI sanguis* <sup>b</sup> *plurimus fluxerit, singultus aut convulsio superveniens malum*.

L'usage a justifié cette étiologie, car quoiqu'il y ait des exemples de *hoquets* guéris par les *émétiques* <sup>c</sup>, par les *purgatifs* <sup>d</sup>, par la *saignée* <sup>e</sup>, par les *ventouses* <sup>f</sup>, par les *bains* <sup>g</sup>, par la boisson d'eau froide <sup>h</sup>, &c. Ce sont des cas singuliers dont un Médecin doit être instruit, parce qu'il doit savoir tout ce qui a réussi entre les mains des grands maîtres ; mais la pratique ordinaire emploie les *antispasmodiques* & les *narcotiques*, parce qu'il ne faut le plus souvent que calmer les esprits ou redresser leurs mouvemens. On ne parle pas non plus ici de ces *hoquets* habituels <sup>i</sup>, qui durent des années, ni de ces autres qui suivent le vice de quelque viscere ; car quoique dans les uns & les autres les *narcotiques* trouvent leur place, & que ce soit d'eux qu'on attende les principaux soulagemens, ils ont des rapports essentiels avec les maladies dont ils sont les *symptomes*, & demandent les mêmes remèdes. Mais sans ces égards il faut reconnoître avec un savant praticien <sup>j</sup> du siècle passé, que les *narcotiques* conviennent particulièrement au *hoquet*. L'ancienne Médecine l'avoit aussi heureusement expérimenté, & les *confections* <sup>m</sup> *anodines* qu'elle employoit à le guérir, en sont des monumens incontestables.

<sup>a</sup> *Aphor.* 39. *l.* VI. <sup>b</sup> *Aphor.* 4. *l.* VI. <sup>c</sup> *Platerus.* <sup>d</sup> *Duretius, Riverius.* <sup>e</sup> *Boner, sepulchr.* <sup>f</sup> *Galenus, Aetius.* <sup>g</sup> *Riverius.* <sup>h</sup> *Zacutus.* <sup>i</sup> *Ettmuler.* <sup>j</sup> *Sylvius de le Boc.* <sup>m</sup> *Requies Nicolai, Philonium Persicum.*



## CHAPITRE XVI.

*Des dégouts & des nausées , des appétits bizarres  
& desordonnez, de la faim canine & de la  
boulimie.*

**L**ES maladies qu'on vient de parcourir , se passent toutes dans l'intérieur de l'estomac ; mais il en est d'autres dans lesquelles ce viscère fait des efforts & des tentatives pour pousser au dehors ce qui le blesse. Ce sont celles qui menent au vomissement ou qui en menacent ; & c'est à elles que le hoquet qui sembleroit y porter par les secousses qu'il fait souffrir à l'estomac , nous conduit à présent.

Les *dégouts* sont de ce genre , ainsi quoique ce qu'on a dit sur la *perte d'appétit* ou le manquement de faim , suffise pour faire comprendre ce qui les cause , l'horreur pour le manger & les envies de vomir qui les accompagnent , demandent encore une réflexion particulière. Le *dégout* est un sentiment désagréable de l'estomac , une *souleur* secrète qui le revolte , un acheminement ou une pente vers le vomissement. C'est donc un soulèvement imparfait ou commencé du fond de ce viscère , que la *plénitude* parmi les causes intérieures , ou l'usage des choses grasses & onctueuses parmi les extérieures , produit assez ordinairement. Celles-ci étant amolissantes d'une part , elles affoiblissent ses fibres , & *salines* d'une autre , elles les excitent. C'est une irritation mouffe , ou un mouvement impuissant , qui remue les fibres de l'estomac. Dans la *plénitude* , par exemple , les *liquides* l'emportant sur les *solides* , les appesantissent : ce n'est pourtant pas sans effort de la part de ceux-ci qui font une *renitence* contre le poids qui les emporte. Mais dans l'une &

dans l'autre de ces causes, la contrainte des fibres est *mixte*, elles sont retenues & excitées tout à la fois, de sorte que comme leurs *oscillations* en perdant de leur justesse, se troublent sans s'interrompre, & s'affoiblissent sans ceder, elles résistent sans vaincre; c'est un état qui les fatigue, une action qui les rebute, & un travail qui les lasse. De-là naît une sensation désagréable, qui frappe l'imagination, d'où viennent des *nausées* & l'horreur des alimens.

On ne prétend point exclure toutes les autres causes qui font les *nausées*, mais on s'est borné à celles qu'on a rapportées, parce qu'elles suffisent pour faire comprendre l'impression qu'elles font toutes sur les fibres. Peut-être, qu'accoutumé comme on l'est à entendre expliquer les *sensations* par l'action des *sels*, se trouvera-t-on peu satisfait de l'explication qu'on vient de donner. Mais 1°, Il ne résulte pas moins de *modifications* dans les fibres de ce qu'elles sont plus ou moins relâchées ou tendues, que de ce qu'elles sont *picotées*. 2°, Ces *modifications* suffisent pour avertir l'ame de ce qui se passe dans le corps. 3°, Les causes de *relâchement* & de *resserrement* sont plus sensibles & plus certaines, que la présence des *sels*. 4°, Ces sels ne se produisent gueres qu'en conséquence des *fibres tendues* ou *relâchées*, qui occasionnent le ralentissement des *liqueurs*, leurs *aigreurs*, &c.

Il sembleroit donc que l'imagination seroit blessée dans les *dégouts*, lorsqu'ils sont venus à un certain point; en effet toutes les *affections mélancoliques* <sup>a</sup> en attirent d'affreux, & il est ordinaire que l'imagination <sup>b</sup> s'intéresse en plus d'une sorte de maux d'estomac. Le *pica*, par exemple, ce *gout bizarre* pour du *charbon*, pour des *cendres*,

<sup>a</sup> Confer. Zuinger. dissert. de pathopatridalgia, vulgò *maladie du pays*. <sup>b</sup> Bonet, sepulchr. p. 29, tom. I.



pour du plâtre , &c. ressemble moins à une maladie qu'à une passion , car c'est une erreur d'*imagination* qui forme un amour invincible pour des choses peu aimables. Le *malacia* , cet appétit *desordonné* d'alimens supportables , est un autre amour excessif , une prédilection aveugle , un emportement tyrannique pour une seule sorte de nourriture qu'on prend sans choix , qu'on aime sans raison , qu'on s'accorde sans bornes. Rien ressemble-t-il mieux aux caprices d'une imagination séduite ou volage ? Car enfin ces inclinations bizarres ne sont point particulières à l'estomac , les odeurs , les sons , les couleurs <sup>a</sup> ont été plus d'une fois des attraits singuliers pour des yeux passionnez pour le blanc , &c. pour des oreilles qui n'aimoient que certains sons , pour l'odorat qui ne se plaisoit qu'à certaines odeurs. Aussi s'en prend-t-on aux desordres & aux vices des esprits animaux <sup>b</sup> qui font , à ce qu'on croit , illusion à l'*imagination* dans ces maladies. Mais un ébranlement bizarre , une vibration singulière dans les fibres de l'estomac font mieux comprendre ces erreurs de l'*imagination*. Ils ont du moins cet avantage , qu'il est sûr que les fibres sont ébranlées , au lieu qu'il est incertain qu'il y ait des esprits qui les ébranlent. D'ailleurs , ici comme dans les dégouts , les causes de ces ébranlemens ou de ces *modifications* bizarres sont sensibles. Elles viennent comme dans ces maux de la surabondance des liquides : car le *pica* & le *malacia* sont des maux particulièrement affectez aux personnes du sexe à l'occasion du sang retenu dans les grossesses , ou dans les pâles couleurs ; & si l'on a vû des hommes travaillez de ces maux , on les en a vû guérir par des pertes de sang , par les <sup>c</sup> hémorrhoides.

<sup>a</sup> *Ettmuler. Bonet. sepulchr. b Diemerbrok. anat. l. i. c. 6, c Rhodius, observ. apud Ettmuler. m. p. 19.*

Deux réflexions font voir de quoi sont capables ces sortes d'ébranlemens de fibres. L'une se tire de la manière dont se forment les *signes*, que les enfans apportent du sein de leurs meres; l'autre se prend de la raison pour quoi d'autres enfans naissent avec des aversions naturelles pour certains alimens, pour le *beurre*, par exemple, pour le *fromage*<sup>a</sup>, &c. Une femme grosse, à l'aspect d'un objet hideux, peint sur son enfant l'objet qui la saisit. Une autre en qui du *fromage* se fera corrompu dans son estomac, imprime dans celui de son enfant, une horreur pour tout ce qui ressent le *fromage*. Croira-t-on les esprits capables de ces effets? Ils sont trop permanents, puisqu'ils durent toute la vie, & qu'ils demeurent les mêmes; certainement un *esprit* ou un *liquide* ne peut estre capable d'une pareille constance. Ce sont donc des ajustemens, des situations & des arrangemens, que les *solides* ou les fibres ont pris sur celles de la mere. Suivant ces principes le *malacia* estant un appétit outré, mais borné à une sorte d'aliment, ce sera une faim naturelle, mais excessive par rapport à cette sorte d'aliment. Or la faim naturelle estant une *oscillation* douce & uniforme de l'estomac, proportionnée à tous les alimens, celle du *malacia* demeurant la même en général, ne deviendra excessive, & non naturelle que pour une seule sorte d'aliment. Il n'en est pas de même dans le *pica*: dans celui-ci, l'*oscillation* de l'estomac sortant de son *niveau*, & de sa puissance naturelle, devient capable de *broyer* autre chose que des *alimens*; ce sont donc dans l'une des *oscillations* excessives, mais naturelles; & dans l'autre, des *oscillations* excessives & dégénérées. La variété des appétits naturels dans les animaux, sert à faire comprendre cette différence d'appétits dé-

<sup>a</sup> *Scook*, de averf. casei,

fectueux dans les hommes. Il est des animaux qui n'ont gout que pour certaines nourritures, qu'ils digèrent mieux que les autres ; les *oiseaux* aiment certaines graines, les *quadrupèdes* certaines herbes ou certains fourrages ; & cela, parce que les *oscillations* ou les *frottemens* de leurs estomacs sont destinez à certains *broyemens*. Ce sont de différentes manieres de se mouvoir dans les fibres par rapport à la *trituration*, comme il est de différentes manieres de tourner le pilon dans le mortier pour broyer certaines matieres. Ce sont donc des *oscillations* différentes, ou des fibres différemment remuées, qui forment les appétits dérangez.

La *faim canine* & la *boulimie* sont deux sortes de faims excessives & dévorantes, dont l'*étiologie* est autant obscure, que la *cure* en est difficile. Dans la premiere un malade se gorge sans se rassasier, & se vuide sans se remplir ; car il mange sans engraisser, & vomit sans digérer. Un sçavant Médecin \* compare ce mal à la *diabète*, parce que dans l'un il est aussi peu profitable de manger avec excès, que dans l'autre de boire sans mesure. Dans la *boulimie* l'appétit est énorme <sup>a</sup>, aisé cependant à satisfaire, puisque peu d'aliment le calme ; mais le dégoût succède avec des nausées qui jettent le malade dans de dangereuses défaillances. C'est pourquoi un autre sçavant <sup>b</sup> donne cet avis, qu'il faut bien se garder d'entendre un appétit excessif par la *boulimie*, parce que c'est moins une faim insatiable, qu'une défaillance continuelle, dans laquelle, suivant la remarque de Galien, une rage de faim jette le malade : *Cauto opus est, ne quod vox jubet magnam famem interpretemur ; ut enim Galenus nos erudit,*

\* *Menjotius*, dissert. p. 551. <sup>a</sup> *Prægrandis appetentia paucò alimento satiabilis. Menjotius.* <sup>b</sup> *Hofmanni, instit.*  
F. 29.

*est quasi perpetua leipothymia ortum habens ex magna fame* <sup>a</sup>.

La cause de si étranges maux a paru aisée à définir, tant que le *levain acide* de l'estomac a eu la vogue; car on le faisoit aisément auteur de ces faims excessives, en supposant son acidité plus forte & plus développée. Mais il n'en est plus de même aujourd'hui que ce *levain* avec son acidité est décrié au point, qu'on démontre qu'il n'est ni possible, ni utile: *Quandoquidem istud fermentum ventriculi acidum gratiam suam perdidit, postquam demonstratum est, secundum naturam id nec adesse, nec abesse posse*. Ce sont les termes d'un savant <sup>b</sup> moderne d'Allemagne. Quelle apparence d'ailleurs, que l'estomac pût tenir à l'encontre d'un acide qui seroit moins une cause ordinaire de maladie, qu'un poison <sup>c</sup>?

La tiffure de l'estomac & sa mécanique offrent une idée plus raisonnable; son action est un *frottement*, un mouvement *péristaltique*, une *oscillation*. Ce frottement fait la faim naturelle, quand il se fait à vuide, & d'une manière modérée; de sorte que cette *oscillation* cesse, dès que les alimens opposant une résistance à cette force broyante, ils la retiennent & la modèrent. Mais si cette force s'estant accrue par le trop d'élasticité des fibres, elle a besoin d'une résistance plus forte, la mesure ordinaire d'alimens n'y suffira plus, le sentiment d'*oscillation* subsistera donc malgré le poids ordinaire des alimens; & la faim persévérera, quoi qu'on mange; c'est l'idée de la *faim canine*.

Cette étiologie de la *faim canine* persuaderoit de celle de la *boulimie*, c'est-à-dire que le *frottement* seroit autant accru dans la *boulimie* au dessus de celui qui fait la *faim canine*, qu'il est

<sup>a</sup> Hofman: *ibid.* <sup>b</sup> Rivinus, *dissert. de Bulimo*, p. 329.  
<sup>c</sup> Menjot, *dissert.*

augmenté dans la *faim canine* au dessus de celui qui fait la faim naturelle. Mais ce n'est pas absolument de l'appétit qu'il faut s'occuper dans la *boulimie*, mais plutôt d'un sentiment d'*inanition*, ou d'une faim cruelle, qui n'est autre qu'un besoin de tout le corps, qui demande de la nourriture avec tant de vivacité, qu'il cause des abbatemens & des foiblesses. C'est pourquoi un savant en Médecine <sup>a</sup> fait remarquer que la *boulimie* est l'opposé de la *faim canine*, parce que dans la *faim canine* l'estomac demande beaucoup sans se satisfaire, tandis que le reste du corps se contenteroit de peu; dans la *boulimie* au contraire l'estomac se rassasie de peu, tandis que le reste du corps demanderoit beaucoup; c'est ce que l'on pourroit appeller un sentiment de *suction* qui fait le caractère de la *boulimie*; car ce terme de *suction* qui estoit tombé dans le *non usage*, & banni de la physique <sup>b</sup> moderne, sembleroit redevenir à la mode. Quoi qu'il en soit, suivant cette idée la *boulimie* seroit moins une maladie de l'estomac, que de tout le corps qui est en souffrance. Aussi jette-t-elle tout le corps en *atrophie*, & l'estomac se trouve moins généralement intéressé dans les corps de ceux qui meurent de cette maladie, que les autres viscères. Les observations qu'un habile <sup>c</sup> Médecin a faites aux *Indes*, où cette maladie est commune, en font foi; car après avoir vû mourir les malades en *marasme*, il ne trouvoit dans l'ouverture des cadavres, que des abcès dans le *mésentère*.

La cause de la *boulimie* renferme donc quelque chose de plus que celle de la *faim canine*, & peut-être la raison pour laquelle la Médecine échoue dans la cure de la *boulimie*, ne vient-elle que de ce qu'on confond l'une & l'autre, sous l'idée

<sup>a</sup> *Id.* dissert. path. <sup>b</sup> *Freind.* operat. chymic. Acad. imper. tunz, &c. <sup>c</sup> *Bonsins*, Medic. Indor. c. xi,

d'un appétit excessif. Mais ce pressant besoin de manger dont les malades sont tourmentez, ce sentiment d'*inanition* qui les abbat, qui les ronge & les suce, ce prodigieux attrait pour la man-geaille sans un véritable appétit de la part de l'estomac, c'est ce qui caractérise cette maladie, & ce qui a particulièrement besoin d'explication & de remedes.

1°, On a observé que ce mal prend en hyver, sur tout par un tems de neiges. 2°, Ce mal est douloureux, car c'est un estat de détresse & d'angoisse pour le malade qui en tombe en foi-blese. 3°, Le malade est rassasié de peu. 4°, Le malade amaigrit. 5°, Les aigres nuisent. 6°, Les *confortans*, les vins murs & doux sont spécifiques. 7°, En général le régime est ici le principal re-mede, suivant cette maxime d'un ancien <sup>a</sup>: *Op-tima Medicina cibus opportunè datus*.

La premiere observation avoit donné lieu de croire que la *boulimie* venoit d'un estomac re-froidi, mais l'antiquité elle-même avoit bien senti qu'il y avoit autre chose que du froid dans ce mal <sup>b</sup>; & un ancien Médecin <sup>c</sup> dans *Aulugel-le* <sup>d</sup> avoue qu'il ne comprend pas comment le froid le causeroit.

Mais tout ceci porte à croire que la *boulimie* est une sorte d'*affection convulsive*, qui occupe tout le genre nerveux, l'estomac particulièrement, parce qu'il est tout de nerfs: *Stomachus naturâ nervosus est, distentus igitur bonâ ratione musculos pariter afficit* <sup>e</sup>. Un auteur célèbre <sup>\*</sup> nous donne une observation qui ne permet pas de douter de cette *disposition convulsive*: elle est touchant un homme travaillé de boulimie, dans lequel il se formoit promptement une tumeur dans le creux de l'estomac, laquelle sans changer la couleur de

<sup>a</sup> Celse. <sup>b</sup> Plater. <sup>c</sup> Erasistrate. <sup>d</sup> Noët. artic. l. 16. c. 3.  
<sup>e</sup> Casii, problem. 59. <sup>\*</sup> Salmuth,

la peau, estoit tres-dure & si douloureuse, qu'elle jettoit le malade en foiblesse. Le remede à tant de maux estoit un peu de nourriture, qui finissoit l'accès, qui effaçoit la tumeur & dissipoit la douleur <sup>a</sup>. Rien peint-il mieux une affection convulsive ? L'estomac est donc sensible & douloureux <sup>b</sup>, dans la *boulimie* ; & si l'aliment le rebutte ou le rassasie bientôt, ce n'est que parce que les frottemens le peinent & le fatiguent. C'est pourquoi il cesse de digérer parce qu'il ne peut plus moudre, *digerit autem motus* <sup>c</sup> : d'où vient que la *lienterie* survient à la *boulimie*, suivant l'observation du Médecin <sup>d</sup> des Indes, quand on charge l'estomac de nourriture. L'estomac donc devenu trop élastique se trouve continuellement sollicité à se mouvoir, il ne se meut pourtant qu'avec peine, parce qu'il ne le peut faire sans douleur. Le peu d'alimens même qu'il travaille n'étant broyé qu'impaisamment, les vaisseaux demeurent vuides, & le malade sent cette inanition, parce que tous les nerfs tendus eux-mêmes & montez pour ainsi dire à l'unisson <sup>e</sup> de l'estomac, compatissent à l'estomac, parce que devenus plus sensibles ils reportent promptement à l'ame jusqu'aux moindres impressions qui se font dans les parties du corps. De-là vient un besoin universel qui intéresse toute la machine, & qui la tient en souffrance.

<sup>a</sup> *Salmuth*, centur. 3. observ. x. <sup>b</sup> *Bontius*, Medic. Indor. c. xi. <sup>c</sup> *Platerus*. <sup>d</sup> *Cassii*, problem. 46. <sup>e</sup> *Bontius*, Medic. Indor. c. xi. <sup>f</sup> *Appetitus consistit in commodatione quadam meatuum . . . quàm probable est non sanam perma- nere ubi dissident Cassii*, problem. 71.

## CHAPITRE XVII.

*De la cure des maux dont on vient de parler dans le chapitre précédent.*

LES dégouts accompagnés de *nausées* & d'horreur pour les alimens, viennent d'une cause mixte qui souleve & retient tout à la fois l'estomac ; aussi l'usage a-t-il fait connoître qu'un remède mixte les guérissoit. Ce remède est l'*élixir* \* de propriété, qui est un amer temperé par un acide, & d'où l'on tire de grandes utilitez pour guérir ces maux. Dans les mêmes vûes on emploie encore avec grand succès la *thériaque*, rendue aigrelette par le mélange du *vinaigre*. Les acides cependant & les amers pris séparément ne laissent pas de convenir, car étant les uns & les autres *astingsens*, ils affermissent l'estomac à l'encontre de l'irritation secrete qui le souleve. Par une raison semblable on a vû l'*eau froide* <sup>a</sup> prise à jeun arrêter des *nausées* ; & en effet les animaux qui mangent des herbes crues y sont moins sujets ; observation qui découvre la raison pourquoi les *salades* ameres ostent les dégouts, & pourquoi les légumes, les fruits & les poissons en délivrent les convalescens. Enfin on voit encore en tout ceci la raison pour quoi on épargne des dégouts affreux aux malades, en leur donnant, suivant l'observation du plus grand Médecin <sup>b</sup> de France, des *eaux panées* au lieu de bouillons à la viande ; ou des *crèmes* de ris, d'orge ou de gruau, comme l'a si sagement démontré un autre savant Médecin <sup>c</sup> de Paris. C'est que tous ces sucres étant frais, moins gras & moins

\* *Ermuler*. <sup>a</sup> *Platerus*. <sup>b</sup> *M. Fagon*, *Thef.* <sup>c</sup> *M. Dodart* le pere, *Thef.*



onctueux que ceux des chairs des animaux, ce sont moins des *soulfres* que des *mucilages* qui humectent l'estomac sans l'amollir, & qui le pénètrent sans le blesser. Si malgré toutes ces précautions les nausées s'augmentent, & que les fibres trop fortement irritées tendent au vomissement & le demandent, ce penchant opiniâtre devient celui de la nature, & il faut s'y rendre. Alors les *émétiques* achevant de déterminer l'estomac, le soulagent efficacement. Le succès des *purgatifs* est moins sûr, parce que leur action est moins conforme au penchant de l'estomac, par la raison qu'ils excitent en lui un mouvement contraire à celui vers lequel il est porté. Mais souvent quoi qu'on fasse, tout devient inutile, parce que l'embarras secret qui surcharge l'estomac, vient d'un sang croupissant & appelant dans ce viscere; c'est le cas où la *saignée* l'emporte sur tous les *stomachiques*, comme l'usage l'a tant de fois fait connoître.

La cure du *pica* & du *malacia* dépend de celle des maladies qu'ils accompagnent. Supposez donc les égards qu'on doit à l'état d'une *grossesse* & aux *affections hystériques, mélancoliques ou scorbutiques*, dont ils sont les *symptomes*, on y remédiera par la conduite suivante.

Ces maux si différens en beaucoup de choses conviennent en ce point, qu'ils produisent un appétit passionné, ou une passion de manger qui vient d'un estomac porté à un broyement bizarre; & cette disposition bizarre est causée par une *oscillation* vicieuse des fibres de ce viscere qui l'affecte & le modifie d'une maniere singuliere. Cela supposé il n'est point étonnant qu'un auteur \* de réputation renferme toute la cure de ces maladies dans ce point de vûe générale, qui est de rompre par quelques puissans remedes

\* *Vva'lans.*

l'effort de la cause : *Humoris efficaciam frangendi* : & ces remèdes , selon lui , sont la saignée & l'*opium* , deux moyens des plus propres pour rompre une *oscillation* vicieuse , ou pour imposer silence à un mouvement desordonné. On a observé en effet que le *pica* qui fatigue les femmes grosses jusqu'au quatrième mois <sup>a</sup> , les quitte vers ce tems , qui est celui où le fœtus étant devenu plus fort , consomme plus de sang , ou des suc's qui doivent en grossir le volume. C'est donc une précaution nécessaire pour la cure de ce mal , que de diminuer le volume des *liquides*. Les *solides* ne demandent pas une moindre attention , pour estre ramenez à leur *oscillation* naturelle , c'est à quoi les *calmans* , comme l'*opium* , contribueront particulièrement , parce qu'appaisant le trouble survenu dans leurs *oscillations* , ils les remettent dans leur ordre naturel. Les *émétiques* y contribueront à leur maniere , étant placez à propos , car secouant les fibres déjà sorties de leur niveau , ou de leur *modification* propre , ils leur en impriment une autre , & les disposent par là à rentrer dans celle dont elles sont sorties.

On tirera encore un grand secours des *délayans* , car des fibres souvent baignées se ramollissent , ou changent de tissure , & par là deviennent en estat de presser sans inconvénient aux secousses des *émétiques* , & de profiter de l'usage des *stomachiques*. Entre ceux-ci on recommande particulièrement la *mirre de coing* , les suc's de *citrons* , d'*orange* & de *grenade* ; l'eau *thériacale* , celle qu'on tire par la *distillation* des jeunes bourgeons de *vigne* , de la *menthe* & de la *melisse* ; le sirop d'*absinthe* & la conserve de roses rendue aigrelette par l'esprit de *vitriol*. Les suc's de *chicorée sauvage* , de *bourroche* , *buglosse* , *cresson* , *cerfeuil* , & de *fumeterre* , n'y conviennent pas moins. La *mountarde* est

<sup>a</sup> *Jonston* , *idea med.* *Menjot* , dissert.

fort louée par un praticien <sup>a</sup> de réputation. Deux <sup>b</sup> autres non moins célèbres vantent la décoction de la grande *camomille*. On recommande encore comme des spécifiques les semences d'*aneth* <sup>c</sup> & d'*ammi* <sup>d</sup>. Les chymistes relient merveilleusement le *magistere de perles* <sup>e</sup>. On loue enfin les bons effets des *pilules* dont de savans Médecins <sup>f</sup> avoient l'usage. Le mérite de tous ces remèdes vient, 1<sup>o</sup>, De l'impression qu'ils font sur les fibres de l'estomac, dont ils passent pour être les amis, parce qu'ils entretiennent, ou lui rendent les *oscillations* naturelles. 2<sup>o</sup>, Du bon effet qu'ils opèrent sur le sang, en conservant ou réparant son tempérament, dont il déchoit souvent par l'opiniâtreté du *pica* qui le gâte ou le pervertit, comme l'a remarqué *Hippocrate* <sup>g</sup> : *Terræ cupiditas, sanguinis corruptionem denuntiat.*

*Faim canine* Quatre sortes de remèdes réussissent dans la cure de la *faim canine* ; les *absorbants*, les *délayans*, les *onctueux*, les *narcotiques*, tous capables de diminuer l'élasticité des fibres de l'estomac, & d'en modérer l'action & la force. Parmi les *absorbants* <sup>h</sup> on donne la préférence aux *fixes*, tels que sont les *coraux*, les *perles*, les *yeux d'écrevisses*, la *corne de cerf*, le *succin*, la *craye*, la *limaille d'acier*, laquelle en particulier émousse l'appétit, la poudre de *heli*, &c.

Le plus habile praticien <sup>\*</sup> parmi les *Arabes*, conseilloit la boisson d'eau froide. Un autre <sup>i</sup> auteur recommande le *petit lait* tiède. Deux <sup>j</sup> autres louent en général les *humectans*.

Parmi les *onctueux* sont l'*huile d'amandes douces* animée avec quelques gouttes d'*huile de muscade* ou de *macis* ; les bouillons gras, sur tout de *chair*

<sup>a</sup> Claudin. empirica. rational. <sup>b</sup> Hollerius, Michael. <sup>c</sup> Mercurialis. <sup>d</sup> Horat. Augenus. <sup>e</sup> Frideric. Hofman. <sup>f</sup> Zacutus, Schroder. Quercetan. <sup>g</sup> In Coac. <sup>h</sup> Sylvius de le Boe. <sup>\*</sup> Rhases dans Plater. <sup>i</sup> Valans, Med. pract. c. 16. <sup>j</sup> Platerus Riverius.

de porc, le ris à l'eau & au beurre, les bouillons de limaçons & ceux de purée de pois ou de haricots ; les choses gommeuses ont aussi le mérite, & en particulier la gomme tragacant.

Mais les narcotiques surpassent tous les autres ou en assurent la réussite, la thériaque & semblables confections sont connues pour cela ; mais on se trouve bien encore du safran <sup>a</sup> meslé dans le ris, parce que le safran est un assoupissant, & pour cette raison on employe encore l'élixir de propriété <sup>b</sup> sans acide. On comte aussi parmi les narcotiques le vin, parce qu'Hippocrate a prononcé qu'il diminue la faim ; en effet les personnes qui usent ordinairement de vin, ont moins d'appétit, & ceux qui en abusent le perdent : mais l'effet du remède pourroit estre long à venir. Pour le hâter donc quelques-uns conseillent de faire mourir une anguille dans le vin, qu'on accorde dans la faim canine, & d'autres de dissoudre quelques gouttes anodines préparées avec l'opium & le safran. Quelques-uns <sup>c</sup> approuvent les vomitifs, mais les purgatifs sont pros crits <sup>d</sup>, parce qu'ils sont aussi suspects pour modérer l'action trop vive de l'estomac, que pour purger des acides <sup>e</sup>.

Un ancien philosophe <sup>f</sup> dans Aulugelle, avoit trouvé le moyen de modérer sa faim sans user ni de remède ni de nourriture, seulement en se serrant le ventre. C'estoit une maniere de contenir l'estomac, & d'en modérer les oscillations, à quoi se rapportent tous les remèdes qu'on employe pour la faim canine. Au reste cet expédient n'est pas sans raison, car si les muscles du bas ventre ont tant de pouvoir pour agiter l'estomac & avancer la digestion par leurs mouvemens, sera-t-il incroyable que ces muscles estant assujettis puissent modérer l'action de l'estomac, en modérant ses oscillations ?

<sup>a</sup> Vvedel. amoen. mat. Medic. <sup>b</sup> Ibid. <sup>c</sup> Platerus. <sup>d</sup> Fr. de le Boe, Sylvius. <sup>e</sup> Id. <sup>f</sup> Taurus.

La  
bouli-  
mie.

La *boulimie* se traite dans les auteurs par les mêmes remèdes que la *faim canine*. Un praticien \* célèbre recommande particulièrement la poudre absorbante de *Vvedelius*, la *thériaque*, les œufs durs, les bouillies, & sur tout l'usage de quelque excellent vin, soit pour relever les forces, soit suivant la pensée d'un grand chymiste " pour enivrer ou charmer l'estomac, parce que le vin a quelque chose de *narcotique*. Mais il paroît que tous les praticiens s'accordent en ce point, car tous donnent leur principale confiance au vin, quelques-uns à la *malvoisie*, & à l'*hypocras* dans la cure de cette maladie.

Un savant moderne " qui vient d'écrire sur la *boulimie*, partage sa confiance entre les *cordiaux* & les *antispasmodiques*; il recommande cependant avec grand soin les restaurants, *analeptica*, on y trouvera en effet plus de sûreté en pratique; on les mêle sagement avec les *narcotiques*, & on en fait en ce cas d'excellens remèdes. On se trouvera bien, par exemple, des bouillons faits avec un poulet, le ris, les testes de pavot; passez sur les pistaches pilées, les panades claires & légères avec la mie de pain & le blanc de poulet, les bouillons de vipères, la cémonte avec un jaune d'œuf ou le jus de veau, les bouillons de tortue, les chairs d'agneau, de cochon de lait, les gelées de viande, de ris, de poisson, le blanc manger. Tout ceci sans exclure les remèdes adoucissans, quelques *mistures*, par exemple, avec les eaux de *scorfonere*, d'eau rose, d'eau de canelle avec les poudres de perles, de corne de cerf, demi grain de *laudanum*, & le syrop d'œillels, l'usage enfin du lait de chèvre placé à propos.

La raison des succès de cette conduite, est fondée sur la nature de cette maladie, qu'on

\* *Vvaldschmidius*, disput. de ventriculi morbis. p. 129.  
a *Helmont*. b *Rivinus*, de bulimq,

conçoit plutôt comme une *faim* que comme une forte de *consomtion*. Mais quoiqu'elle renferme une *faim* excessive, *Bulimus qui dicitur, magna est famēs*<sup>a</sup>, de grands Médecins lui ont donné le nom de *consomtion* : *BULIMUM appello exedentem atrophiam*<sup>b</sup>; & Hyppocrate lui-même paroît<sup>c</sup> en avoir jugé de même dans l'histoire d'un certain malade qui périssoit *atrophie*, & qui mouroit de *faim*. Il guérit ce malade sur qui tous les remèdes avoient échoué : *Hic medicamenta*<sup>d</sup> *bibens omnigena & supra & infra nihil proficiebat*. Ce fut dans cet état qu'il prit le malade & il le guérit parfaitement, en le saignant à différentes fois des deux bras : *Verum*<sup>e</sup> *venam incisus per vices in utraque manu, donec exsanguis fieret, deinceps profecit & liberatus est malo*. Un habile<sup>f</sup> commentateur d'Hyppocrate, traite d'audacieuse cette entreprise : *Audacter tentata est copiosa sanguinis missio in tabescente*. Il reconnoît cependant qu'elle n'étoit pas téméraire : *Neque tamen temerè factum*. Le plus célèbre de ses traducteurs paroît aussi étonné de cette ordonnance : *Est autem insigne admodum & rarum exemplum*<sup>g</sup>. Mais Hyppocrate avertit ailleurs qu'il est des coups de maître qui étonnent le commun des Médecins, mais que les sages comprennent : *Multi mirantur, pauci intelligunt*<sup>h</sup>. C'est que les faits rares & surprenans cessent d'étonner quand on en a démêlé la cause qu'on n'avoit pas d'abord aperçue.

————— *Pectora turbant*  
*Cuncta quæ rara provehit ætas,*  
*Stupetque subitis mobile vulgus,*  
*Cedat inscitæ nubilus error,*  
*Cessant profectò mira videri*<sup>h</sup>.

<sup>a</sup> Trallian. l. 3. <sup>b</sup> Aegineta. <sup>c</sup> Vanderlinden, select. medica. <sup>d</sup> Aniadès famelicofus. <sup>e</sup> Hyppocr. v. epid. t. II. c. 6. <sup>f</sup> *Idem* ibid. <sup>g</sup> Vallesius. <sup>h</sup> Foesius, \* Hyppocræt. de diæt. t. XX. 2134  
<sup>h</sup> Boëth. de consolât. IV. 5,

Or la raison d'Hippocrate dans ces fortes d'évacuations énormes, estoit fondée sur cette maxime d'habiles maîtres, qu'il est des cas où il faut tout renouveler dans des corps perdus de maladie, c'est ce qu'ils appelloient *novationem virtutis*. C'estoit une nouvelle nature qu'ils vouloient introduire, *ascititiam naturam*. Pour cela ils vuidoient le corps avant que de le réparer, persuadez qu'une nature fatiguée aimoit à estre délivrée de ses anciens suc, pour estre sûrement réparée par de nouveaux : *Natura delectatur simul & veterum subtractione & novorum additione*<sup>a</sup>. On comprend assez à quels inconvéniens meneroit cette maxime, étant mal entendue; mais en Médecine où l'on doit recueillir tous les succès des grands maîtres, il faut sur tout se rendre familiers tous ceux qui sont arrivez entre les mains d'un aussi exact observateur qu'Hippocrate, lui qui se laissoit si rarement imposer, & qui n'imposa jamais, *fallere & falli nescius*<sup>b</sup>.

<sup>a</sup> *Aræus.* <sup>b</sup> *Macrobius.*



## CHAPITRE XVIII.

### Du vomissement.

**L**E vomissement est le comble de l'indisposition de l'estomac. Il paroîtroit même que ce seroit pour lui & comme à son intention qu'arriveroient tous les maux qui fatiguent ce viscere, puisqu'ils ne sont la plûpart que d'impuissans efforts qu'il fait pour se décharger. Aussi aperçoit-on sensiblement dans le vomissement tout le caractère & l'idée de toutes les maladies de l'estomac, c'est-à-dire cette irritation ou cet agacement convulsif, différemment varié, qui fait le fond de toutes ses maladies. Le vomissement est

donc plus qu'aucun autre une affection des fibres, ou une maladie des *solides*. C'est cependant des *liquides* ou des humeurs qu'on s'occupe ici, on les constitue causes des vomissemens, & ceux-ci en tirent leurs noms & leurs différences, de la *bile*, par exemple, du *sang*, &c. Ces liqueurs bouillantes & mises en *effervescence* par un *levain* qui les agiteroit, ont paru capables de pouvoir s'élancer de l'estomac par la bouche pour faire le *vomissement*, & ce n'a esté que de l'adoucissemment ou de la *concentration* de ce furieux *levain* & de l'évacuation de ces humeurs qu'on s'est promis la cure de cette maladie. A ceci ont aidé les *prognostiques* qu'*Hypocrate* a laissez sur les couleurs des humeurs qui sortent par le *vomissement*, car on s'est laissé persuader qu'une humeur dont l'évacuation decidoit de l'événement d'une maladie, pouvoit bien en estre la cause.

Mais rien fut-il plus capable de décréditer le systême de la *fermentation*? En effet il n'est pas d'exemple de *fermentation*, pour énorme qu'elle fût, qui ait élevé ses bouillons de bas en haut à la hauteur d'un *pied*. L'*esprit* le plus impétueux se fermentant dans un *matras* à long col, s'exhalera bien en épaisses vapeurs; mais il ne sortira du vaisseau que par les costez, s'il vient à crever. Les *machines hydrauliques* élèvent à-la-vérité l'eau fort haut, mais la *fermentation*, ni rien qui lui ressemble, n'y a aucune part. Ce n'est pas non plus une sorte de *sublimation* qui porte l'eau à cette hauteur, ni aucune force de *liquide*, mais c'est une *élévation*, une force extérieure qui est la *pression* de l'air, qui oblige l'eau de monter. Or rien de semblable ne peut agir sur l'estomac, ni sur ce qui y est contenu; une autre sorte de *pression*, une force de *solides*, c'est la *contraction* de ses fibres, fait remonter par le *vomissement* les humeurs qu'il contient.



Ce n'est pourtant pas qu'on entreprenne ici de décréditer les *liquides*, comme s'ils n'avoient nulle part dans les maladies de l'estomac. Ils y en ont certainement trop, ne fût-ce qu'en entretenant ces indispositions; mais ils n'en sont souvent ni les premières ni les principales causes: & quand ils tiendroient lieu de cause, ce n'est ni en qualité de *levain*, ni en *fermentant* qu'ils font le *vomissement*, c'est par leur poids ou par leurs pointes qu'ils irritent les fibres de l'estomac, qu'ils le soulèvent lui-même & le renversent.

Il faut donc reconnoître les différentes especes de vomissement qu'*Hippocrate* a établies sur les différentes couleurs <sup>a</sup> des matieres qui sortent par cette voye, car quand bien même elles ne montreroient pas les causes du mal, elles découvrent l'estat de l'estomac, ou l'impression que ses fibres ont contractées. Le *poids* les fatigue quand c'est du sang qu'on vomit, l'*ardeur* & l'*amertume* les soulèvent, quand c'est de la bile jaune, l'*acreté* les irrite quand c'est de la bile noire, la *stypticité* les ride & les fronce quand elle est verdâtre & *vitriolique*. Mais fut-il même impossible de pénétrer l'estat où se trouve l'estomac? Les conséquences qu'*Hippocrate* tire de ces couleurs demeurent constantes. Le vomissement *rouge* ou de sang est terrible, parce qu'il mene souvent à la mort <sup>b</sup>. Le *bilieux* <sup>c</sup> ou le *jaune* menace de malheur, parce qu'il attire l'insomnie. Le *noir* tire son danger de la surdité mortelle <sup>d</sup> qu'il cause, & le verdâtre a un autre inconvénient, en ce qu'il expose à la folie <sup>e</sup>. Les couleurs sont donc au moins des signaux en Médecine qui reglent les pas & la conduite du Médecin, en lui

<sup>a</sup> Rubri, nigri, æuginosi, biliosi, sinceri, &c. <sup>b</sup> *Hypocr.* coac. <sup>c</sup> *Id.* prædict. coac. <sup>d</sup> *Duret.* in coac. <sup>e</sup> *Hypocr.* coac.

montrant les écueils qui le menacent ; de sorte que si elles découvrent incertainement ce qui se passe , elles avertissent assez sûrement de ce qui en arrive , parce qu'elles font les annonces & comme les avant-coureurs des événemens futurs. Une erreur de jugement ou un alliage d'idées mal assorties a occasionné dans le petit comme dans le grand monde ces sortes de méprises. La rencontre constante de certains *phénomènes* avec une certaine *constellation* a fait attribuer à la *constellation* ce qui venoit d'ailleurs. On a fait , par exemple , la *canicule* cause de la chaleur qui arrive souvent sous ce signe : c'est ainsi qu'en Médecine on a fait cause de maladies , ce qui les annonce sans les causer , ou ce qui les montre sans les produire. Par cette erreur on a confondu l'effet avec la cause , imputant aux *liquides* ce qui venoit des *solides*. Mais cette méprise est manifeste dans les causes du vomissement , car on les a attribuées aux humeurs , quoiqu'elles soient uniquement dûes aux fibres irritées dans les vomissemens les plus énormes. Un *intestin* piqué , un autre engagé dans un *bubonocèle* , jette le malade dans des vomissemens mortels. Serait-on écouté en pareils cas , si on faisoit causes de ces vomissemens la *bile* & les matieres fécales qu'on voit sortir par la bouche ? Il est aussi peu véritable que le sang & la bile qu'on rend dans les vomissemens ordinaires , en soient les causes : mais il faut s'en prendre aux fibres irritées , à un défaut d'*équilibre* qui fait ce desordre , & au trop de ressort dans les fibres qui occasionne ce défaut. Ce n'est pas que les *liquides* en faute ne puissent en plus d'une maniere irriter les fibres , mais ils ne tiennent lieu que de causes éloignées , au lieu que l'*irritation* des fibres devient le principal objet du Médecin , & qu'elle occupe ses principaux soins , comme

estant une cause prochaine, ou un mal présent.

Ceci est si vrai que les humeurs n'entrent en part des vomissemens qu'après que l'*irritation* est faite, fussent-elles *existantes* dans les premières voies dès avant l'*irritation*, puisqu'un homme plein de *bile* & de *sang*, sans sentir aucune pente au vomissement, vomira la bile jusqu'au sang par le moyen d'un *émétique*. Cette réflexion mène plus loin, car les sérositez & la bile qui sortent par le vomissement ne sont pas dans l'estomac, ce sont des suc qui partent du *pancreas* & du *foye*, & qu'un mouvement *péristaltique* renversé pompe de ces viscères dans l'estomac; de sorte qu'il est suffisamment prouvé que les fibres irritées ont la principale part dans le vomissement.

Ces fibres ne sont pas uniquement celles de l'estomac, car celles des *muscles du bas ventre* qui sont de concert avec ce viscère dans ses mouvemens y contribuent aussi beaucoup. Celles même des parties plus éloignées & qui paroissent moins en liaison avec l'estomac, le renversent & l'excitent à vomir. L'expérience d'une tente imbibée d'huile de *tabac*, passée comme un lardon dans la cuisse d'un chien, en est une preuve sensible, car elle jette cet animal dans de cruels vomissemens. Il sembleroit même qu'il suffiroit qu'une partie fût fibreuse pour communiquer son irritation à l'estomac, & pour donner des vomissemens. Ainsi une vessie en desordre produit cet effet, & la simple fomentation d'une décoction de *tabac* sur la peau fait la même chose.

La nature des *émétiques* confirme tout ceci, car ce sont des *salins* propres à piquer les fibres & à les jeter en convulsions. Il est vrai que les choses grasses & huileuses portent aussi au vomissement, mais le relâchement qu'elles causent à l'estomac n'est jamais exempt d'*irritation*<sup>a</sup>. Après

<sup>a</sup> *Ettmuler*. p. m. 51,

cela il n'y a pas lieu de s'estonner si les *narcotiques* & tous les *calmans* arrestent le vomissement, de sorte que les *stomachiques* les plus efficaces, sont rendus tels en leur associant les *narcotiques*. C'est donc moins en concentrant un *acide* vicieux qu'ils agissent, qu'en fixant les fibres & en les calmant. L'eau chaude elle-même qu'*Hippocrate* ordonne contre les vomissemens, y réussit moins en délayant les fucs qu'on accuse, qu'en amolissant les fibres trop tendues & irritées. On a encore découvert qu'un vomissement redoublé à propos par l'usage d'un *émétique*, apaise un vomissement opiniâtre ; mais c'est par la raison qu'on a donnée ailleurs, qu'une irritation artificielle interromp une contre nature, & rend par là le calme. Les secours qu'on tire de l'*huile d'amandes douces* qu'on fait avaler dans les vomissemens, sont aussi fondés sur sa vertu *anodine*, par laquelle elle enduit ces fibres & en affoiblit l'élasticité.

Par une raison semblable le lait de *chevre* calme les vomissemens des *scorbutiques*<sup>a</sup>. Mais le lait en général apporte un autre avantage, il se charge utilement des *sels* irritans qu'un estomac indisposé auroit accumulez, ou qu'un poison y auroit porté ; c'est la raison pour quoi le lait de vache largement bû arreste les vomissemens qu'excitent le *sublimé*, l'*arsenic*, &c. c'est une liqueur dessalante qui enveloppe ces sels corrosifs, qui se les associe & se les unit pour les entraîner sous la forme de caillebots hors l'estomac.

Les purgatifs ne sont pas ici d'un usage aussi sûr qu'on le croiroit, & la raison en est sensible. Ils vont à restablir le mouvement *péristaltique* de haut en bas, dans le tems qu'il est emporté de bas en haut : aussi l'entreprise est-elle souvent dangereuse, & presque toujours inutile, car les purgatifs deviennent *émétiques* & entretiennent ou

<sup>a</sup> *Emmuler.* p. m. 54.

augmentent le mal. La ressource est de mêler les *narcotiques* avec les *purgatifs*, comme on l'a déjà dit plusieurs fois. Mais quelque précaution qu'on y apporte, on trouvera que les *purgatifs* satisfont peu dans les vomissemens habituels, c'est-à-dire en ceux où l'on vomit journellement après avoir mangé. Ils trouvent plus de place dans les vomissemens de bile, parce que la *bile* sortie de ses réservoirs à force de secousses, ou attirée par la force des contractions, deviendrait croupissante, acre & brûlante. Alors qu'un *purgatif* trouvera de la pâture, ou de quoi répondre à son action, il devient moins à craindre, parce qu'occupé d'ailleurs il épargne les membranes & les fibres. Les *tamarins* & la *rhubarbe* sont ici particulièrement recommandez. Il est des vomissemens où la *saignée* trouve aussi sa place; ce sont ceux où le sang retenu par quelque cause que ce soit reflue vers l'estomac. Alors cette prodigieuse quantité de bouches insensibles qui versent la *lymphe gastrique* dans ce viscere, y distille le sang. La *lymphe* qu'on trouve quelquefois sanglante dans ses vaisseaux aide à faire comprendre ceci, & les *injections*<sup>b</sup> le confirment, car la cire violemment poussée dans les artères de l'estomac, force leurs diametres, passe dans les lymphatiques, & tombe dans la cavité de ce viscere. La saignée rappelant donc le sang dans ses vaisseaux, où elle lui ouvre un vuide & lui donne plus d'espace, arrête ces saillies ou ces échappées. Cette évacuation n'est pas moins nécessaire dans les vomissemens de bile, lorsqu'ils se rencontrent dans des tempéramens bilieux ardents, sur tout dans les personnes *ictériques*, dont le foye est menacé d'inflammation ou de dessèchement. Les fibres étant dans ces occasions d'une élasticité terrible, ont besoin d'être assouplies, &

<sup>a</sup> Nuck. sialograph. <sup>b</sup> Ruysch. thesaur.

elles le deviennent quand on les vuide de sang.

Le succès des eaux minérales chaudes dans les vomissemens cruds ou *chyleux*, & celui des eaux minérales froides dans les *biliens*, se comprend par celui des *stomachiques*, auxquels on donne tant de préférence pour la cure des vomissemens ; car la qualité *sulphureuse* & fortifiante des premières, répond à la vertu *astringente aromatique* des *stomachiques* auxquels elle est attribuée ; & la qualité froide & *nitreuse* des autres répond à l'*acide* temperé des *stomachiques* qui ont cette même vertu.

Mais quelque avantage qu'on se promette ici des remèdes, on s'y trouvera trompé si le régime de vie n'est mis de la partie, & ce régime tel que l'usage l'a fait connoître, confirme que c'est plus en réglant les *solides* qu'en rectifiant les *liquides*, qu'on guérit les vomissemens.

C'est par un genre de vie sobre, simple, uniforme & frugal, qu'on guérit les vomissemens, & de tous les alimens qui composent ce genre de vie, les mous ou les liquides réussissent mieux que les *solides*, & parmi les *liquides* les plus vifs & les plus *spiritueux* sont moins sûrs que ceux qui sont fades, ou moins savoureux. Une autre observation à faire, c'est que le régime *maigre* aura souvent moins d'inconvénient & plus de succès que le *gras*. En voici les raisons, & ces raisons regardent les *solides*.

Les alimens tels qu'ils soient ont leur *poids*, leur *volume* & leurs *savours* ; par leur volume ils pesent sur l'estomac, par leurs saveurs ils l'agitent & le sollicitent. Or l'estomac le plus sensible des viscères, l'est infiniment davantage dans le tems des vomissemens. Tout donc le soulève ou l'agace, ce qui est solide est pour lui un corps étranger, ce qui est pesant le fatigue & le tourmente, ce qui est vif ou spiritueux l'excite, ce

qui est savoureux ou salin l'irrite. Les alimens solides lui sont d'autant plus incommodes qu'ils sont moins aisez à développer; les liquides au contraire portent avec eux de la souplesse qui flatte l'estomac. La raison de préférence pour le maigre se tire du même principe, les chairs des animaux sont moins friables que les poissons & les légumes; celles-là sont d'autant moins sûres qu'elles sont plus sulphureuses & de plus haut gout, ceux-ci au contraire se fondent ou se broient aisément, parce qu'ils ne sont que des gelées naturelles, des substances aqueuses, ou des farines épaissies ou ramassées.

La mollesse de ces sortes d'alimens apporte un autre secours dans les vomissemens, elle rend ces alimens plus propres à se lier & à s'*amalgamer*, pour ainsi dire, avec la *lymphe stomacale*, qui est douce & mucilagineuse; c'est comme une glu fine & légère, qui saisit d'abord ces substances mollasses, parce qu'elles sont en convenance de nature, qui les pénètre, les colle & les assujettit au frottement de l'estomac. C'est ainsi que l'huile fond & dissout les petits os des pieds de cochon, & par là on voit avec combien peu de fondement on a prétendu comparer la *lymphe stomacale* qui est douce & laiteuse, avec une liqueur saline & fermentative. Mais ce n'est plus la peine d'accumuler de nouvelles preuves contre le *levain* de l'estomac, bientôt il n'y aura plus d'honneur à le combattre, puisque ceux mêmes qui entreprennent la défense de la fermentation des alimens, lui refusent leur protection.

Un autre titre de préférence pour les alimens liquides dans la cure des vomissemens, c'est que

\* M. Astruc, sçavant Médecin de Montpellier refuse de reconnoître un *levain* dans l'estomac, dans la dissertation qu'il vient de publier en faveur de la fermentation des alimens.

les liquides content peu à digérer à l'estomac. Ce sont des substances déjà fondues qui ne font que prendre dans l'estomac le sceau d'une dissolution plus parfaite; après quoi l'estomac s'en débarrasse promptement; témoin cette quantité énorme d'eaux minérales qu'il domte en peu d'heures & dont il se défait en même tems.

Quelques précautions assureront tous ces avantages : 1<sup>o</sup>, C'est de donner peu de ces nourritures à la fois & dans des intervalles raisonnables pour mettre toujours l'estomac au dessus de son travail. 2<sup>o</sup>, De donner entre ces petites nourritures de petites *doses* de *stomachiques* mêlez avec les narcotiques. 3, De faire boire chaude ou l'eau, ou quelquefois une tres-légère infusion de *thé*, de *menthe*, ou d'*absinte*.



## CHAPITRE XIX.

### De la lienterie.

**L**A *lienterie* est une sorte de cours de ventre, qui paroît avoir imposé à de grands Médecins <sup>a</sup>, car en cette qualité de cours de ventre, ils en ont fait une maladie des intestins. Cette erreur les a engagé dans une autre, en leur faisant confondre la *lienterie* avec le *flux céliaque*. Mais un praticien <sup>b</sup> célèbre de l'école de Paris a décidé cette double question, en établissant la cause de la *lienterie* dans l'estomac, & celle du *flux céliaque* dans les intestins.

La raison de cette distinction est tirée de l'usage, qui a fait connoître que dans la *lienterie* les *alimens* sortoient reconnoissables encore & à demi digérez dans les selles, ce qui ne peut venir que d'un vice de coction; au lieu que dans le

<sup>a</sup> *Henselstium in Arcæum*, p. 438. <sup>b</sup> *Ballonius*, *ephemerid.*



*flux céliaque*, c'est un chyle accompli, échappé aux *vaisseaux lactez*, lequel sort en maniere de *dévoyement*, ce qui vient d'un défaut de distribution <sup>a</sup>. Cette distinction s'est assez bien soutenue, mais la cause de ces maladies, sur tout de la *lienterie*, est demeurée incertaine. Pour s'en former une idée, les uns l'ont comparée à la *strangurie*, à cette maladie dans laquelle on rend l'urine goutte à goutte & d'une maniere laborieuse, parce qu'ils ont observé que la *lienterie* n'est jamais sans un fond d'irritation. D'autres <sup>b</sup>, avec quelque sorte d'apparence ont crû appercevoir dans la *lienterie* quelque ressemblance avec la *diabete*, parce que comme celle-ci est un flux d'urine crue, qui conserve quelquefois la couleur, l'odeur <sup>c</sup>, &c. des boissons qu'on a prises, la *lienterie* est un flux de ventre dans lequel les alimens sortent reconnoissables & à demi digérez.

Cette digestion imparfaite a fait conclure que la foiblesse d'estomac en estoit la cause, & les chymistes ont expliqué cette prétendue foiblesse par celle du *levain* dont ils ont honoré ce viscere. Mais quand ce levain seroit autant réel qu'il est imaginaire, il suffiroit à peine à faire entendre la crudité des alimens, sans pouvoir rendre raison de leur décharge précipitée. On s'est avancé jusqu'à dire que cette foiblesse venoit de trop de roideur <sup>d</sup> dans les fibres de l'estomac, roideur causée par le séjour des sérositez acres & piquantes qui entretenoient ces fibres dans une sorte d'irritation. Un savant auteur <sup>e</sup> a fait un autre pas vers la vérité, il a reconnu que la cause de la *lienterie* n'estoit que le trop de *sensibilité* <sup>f</sup> dans les fibres, de sorte que cette maladie ne seroit

<sup>a</sup> *Hollerium*, de *lienteria*. <sup>b</sup> *Rivin*. dissert. p. 462. <sup>c</sup> *Sal-muth*. p. 105. *Gabel choverus* cent. 2. obs. 47. <sup>d</sup> *Fibrarum* *tenitas nimia*. *Ravelly*, dissert. de *alvi flux polyalts*. <sup>e</sup> *Vvala* *laus*, *prax*. <sup>f</sup> *Nimis sensilia intestina*. *Id*,

## II. PARTIE, CHAP. XIX. 359

autre chose qu'une *digestion* ébauchée par un broyement <sup>a</sup> précipité qui culbuteroit les alimens encore cruds. D'autres auroient soupçonné quelque chose de *paralytique* dans cette maladie; mais la *paralyse* d'une partie tient l'organe affecté dans l'inaction; ainsi la vessie étant *paralytique* fait une suppression totale d'urine, & les intestins étant dans ce même estat, ne se déchargent plus. Or le contraire arrive dans la *lienterie*, puisqu'elle est une sorte de dévoyement.

Ainsi l'irritation à laquelle on a toujours donné tant de part dans la cause de la *lienterie*, en paroît la principale cause; c'est donc une précipitation <sup>b</sup> dans le mouvement *péristaltique* de l'estomac, une contraction accélérée de ses fibres, une *affection convulsive* qui chasse les alimens de l'estomac avant qu'ils y ayent esté suffisamment broyez. L'idée d'*ulceres*, d'*aphthes*, d'*excoriation* <sup>c</sup> dans l'estomac, qu'on a accusé dans cette maladie; les observations de *lienterie* causées par des *poisons corrosifs*, par l'abus des *champignons*, des *boissons glacées*, & des nourritures acres & piquantes; d'autres observations de *lienteries* venues en consequence de *dyssenterie*, de *fièvres ardentes*, & de *scorbut*; toutes ces observations sont autant de preuves que la *lienterie* est un vomissement renversé, ou un mouvement *péristaltique* de l'estomac accéléré <sup>d</sup>, qui s'oppose au séjour que les alimens doivent faire dans l'estomac, & qui les en chasse avant qu'ils s'y soient broyez parfaitement. L'opération des *purgatifs* aide à comprendre cette sorte d'irritation, parce que celle-ci fait sur les alimens, ce que celle des *purgatifs* fait sur les humeurs. Mais l'idée de la *dyssenterie*, qui amène souvent la *lienterie*, en découvre particu-

<sup>a</sup> Nimis confestim fit comminutio. Id. <sup>b</sup> Rivivi, dissert. p. 464. &c. <sup>c</sup> Ettmuler. Forestus, Rolsincius, Stephanus, Atheniens, in Galen. <sup>d</sup> Rivivi, dissert. p. 467.

lièrement la nature ; car comme dans la *dysenterie*, le mouvement péristaltique des intestins se trouve accéléré sans changer de direction ; de même le mouvement *péristaltique* de l'estomac se hâte & se précipite dans la *lienterie* sans changer de destination ni de route. Ce sont des *oscillations* redoublées, des *contractions* trop vives & impétueuses, dont le desordre & le trouble consistent dans la précipitation qui les emporte.

Mais on apperçoit dans cette contraction précipitée, ou dans cette évacuation rapide, une raison principale pour quoi les alimens sortent à demi-broyez, quoique la force qui les chasse soit violente & redoublée. Le mouvement qui fait le broyement des alimens est doux, imperceptible, successif ; ce mouvement est moins de tout l'estomac que de chacune de ses fibres, lesquelles comme autant de *muscles* d'une direction particulière, se ployent, se tournent & s'appliquent sur les matieres qu'elles travaillent.

Or tout ce détail de mouvement manque à une *contraction* précipitée, dans laquelle les fibres sont moins assujetties à leur *direction* particulière, qu'emportées par la *contraction* générale de tout ce viscère. Les alimens sont donc imparfaitement broyez, parce qu'ils ne sont que grossièrement atteints, comme une matiere n'est que *concassée*, quand les coups qu'on lui décharge, ne la rompent que grossièrement. La *mécanique* de la main est une preuve de tout ceci, car comme elle auroit moins de force pour serrer si elle estoit d'une seule piece, sans estre distinguée ni en jointures, ni en doigts, de même un muscle creux & large comprime moins exactement, quand sa contraction est moins de chacune de ses fibres qui s'applique sur une matiere, que de tout son corps qui se contracte, ou de ses parois qui se frottent.

La confusion ou l'incertitude dans laquelle on a vécu touchant la nature de cette maladie, a jetté les Médecins dans le doute sur la maniere de la traiter : *Talis affectio sæpè observatur, ac sæpè Medici quid factò opus sit ignorant* <sup>a</sup>. Mais il est ici un moyen de se déterminer, & ce moyen est de bien distinguer les causes de ce mal, si fâcheux d'ailleurs qu'il est rare qu'il tourne au bien du malade ; car une *dyssenterie*, un *cours de ventre*, un *vomissement* peuvent être *critiques* ; mais la *lienterie* ne l'est jamais, si on en croit un grand praticien françois <sup>b</sup>, quoiqu'un célèbre <sup>c</sup> grec ait observé qu'elle a quelquefois terminé heureusement une *hydropisie*.

Il faut donc remarquer que l'irritation qui fait la *lienterie*, peut venir d'un excès d'alimens, ou de boisson, de l'usage immodéré de choses grasses & huileuses, &c. & de-là vient cette *lienterie*, que l'ancienne Médecine attribuoit à une intempérie froide, parce qu'elle est sans douleur, sans fièvre, sans tension. Dans une autre occasion la chaleur, l'acreté, la tension, la fièvre, la *dyssenterie* accompagnera cette maladie, laquelle en cas pareil passoit pour une *lienterie* causée par une intempérie chaude. Dans la première, l'estomac fatigué par le poids, par la présence ou par l'onctuosité d'une matiere qui l'embarrasse, fait effort pour s'en décharger : dans l'autre, une impression vive, douloureuse, piquante l'excite, l'agace, le blesse enfin ; d'où lui vient ce que les anciens ont appelé *aphthes*, *ulcère*, *excoriation* d'estomac, qui faisoit la plus dangereuse des *lienteries*. Les autres causes se rapportent toutes à celle-ci, parce qu'elles tiennent de l'une ou de l'autre, elles suffisent d'ailleurs pour regler les vûes du Médecin, & pour assurer sa pratique.

<sup>a</sup> *Ballonius*, ephemer. l. 2. <sup>b</sup> *Hollerius*. <sup>c</sup> *Aretæus*.

Dans la premiere espece de *lienterie*, qui tiens beaucoup de l'*indigestion*, on employe avec succès les *aromatiques* & les *stomachiques*, comme l'*élixir de propriété*; les *astringens*, comme le *maſtique*, les *coïns*, les *roſes ſèches*, les *œufs durs*, &c. la *thériaque*, le *diſcordium*; les vins de liqueur, comme ceux d'*Eſpagne*, d'*Alicante*, de *Canarie*. Si par le moyen de ces ſortes de remedes cette espece de *lienterie* ne guérit pas, elle s'uſe du moins avec le tems, & ſe diſſipe enfin; car il y a des exemples de gens qui ont porté des *lienteries* deux ans <sup>a</sup>, après quoi ils s'en ſont trouvez délivrez.

On pourroit appeller la ſeconde espece, une *dyſſenterie d'eſtomac* <sup>b</sup>, c'eſt du moins une *affectiō dyſſentérique*; car 1<sup>o</sup>, Elle ſuit les *dyſſenteries*, ou les attire <sup>c</sup>. 2<sup>o</sup>, Les *déjections* dans cette maladie deviennent *dyſſenteriques*. 3<sup>o</sup>, On trouve des *ulcérations* <sup>d</sup> dans les viſcères de ceux qui en ſont morts. C'eſt pourquoi les mêmes remedes qui guériffent la *dyſſenterie*, réuſſiſſent dans cette maladie. Le *petit lait* par exemple ſi fort recommandé par le célèbre M. *Sydenham* dans la *dyſſenterie*, eſt ici fort loué <sup>e</sup>. Les eaux d'orge, les *raſſaiſſans* y ſont conſeillez <sup>f</sup>; les onctueux, comme l'*huile* & d'*amendes douces*, y ſont heureuſement employez; mais aucuns remedes ne ſont auſſi généralement approuvez que les *calmans*, les *anodins*, & les *narcotiques*, car ce ſont des *opiates* ou des *conſectiōns* meſlées d'*opium* qui ſont les plus vantées par les grands praticiens, & dont on tirera plus de ſuccès. Telles ſont les *opiates* de *ſalomon*, d'*amatus* <sup>h</sup>, de *ſennert*; la *thériaque*, le *diſcordium*. Enfin l'*opium* lui-

<sup>a</sup> *Holler.* de *lienteria*. <sup>b</sup> *Stomachus aphthoſus.* *Alvus aphthoſa*, *ibid.* <sup>c</sup> *Ibid.* <sup>d</sup> *Ibid.* *Bonet.* *Sepulcret.* <sup>e</sup> *Gabelchouer.* cent. 2. obſ. 47. <sup>f</sup> *Jonſton.* *Idea Med.* <sup>g</sup> *Sylvius de le Boe.* <sup>h</sup> *Amat.* cent. 2. cur. 16.

même donné pendant long-tems, comme M. Sydenham l'employe dans les *dyssenteries*, moins pour faire dormir que pour brider l'humeur, ou calmer les *crispations*, est singulièrement recommandé par un auteur <sup>a</sup> de réputation, & l'expérience fera voir que ce n'est pas en vain.

Le lait, sur tout celui de chèvre, trouvera enfin sa place, quand toutes choses suffisamment tempérées de la part des *fluides* & de celle des *solides*, on pourra se promettre des viscères & du sang tout le calme que demande l'usage du lait. Les praticiens sont en dispute à-la-vérité à son sujet dans cette maladie, les uns par la crainte qu'ils se font de l'*aigreur* qu'il peut contracter au grand dommage des malades; d'autres, parce qu'il devient *bilieux*. Mais il ne prend ces vices, que quand on en accélère l'usage; c'est l'erreur de ceux qui content trop sur sa vertu rafraîchissante & adoucissante, ne songeant pas qu'il n'imprime cette vertu, qu'autant que les sucres devenus tranquilles, & les viscères étant bien tempérés, ils se laissent adoucir & corriger par cette précieuse liqueur. Un praticien <sup>b</sup> propose de ne donner le lait qu'après l'avoir fait cuire, mais on a observé qu'il est du lait comme de l'eau, le feu l'altère, lui enlève son *volatil*, le rend plus pesant, & l'expose davantage à se *fermenter*. Il faut donc le donner dans sa chaleur naturelle, plusieurs fois s'il est nécessaire dans un jour, mais toujours peu à la fois, comme six à huit onces au plus, & à quatre heures de la nourriture, recommandant de boire dans les intervalles, quelques gorgées d'eau de *ris* fort claire, chaude, peu sucrée.

La diète assurera le bon succès de ces remèdes, si elle est bien entendue. Elle consiste dans l'abstinence de la viande, & presque de tout ce qui en vient.

<sup>a</sup> Vvallans, prax. <sup>b</sup> Horstius, centur.

Les panades légères, les crêmes d'orge, de ris, de gruau, les gelées de cornes de cerf, les vermicelles, & la semoule à l'eau, y ajoutant au plus quelques jaunes d'œufs.

Enfin tout étant en sûreté, on placera les eaux de forge, pour raffermir les parties.

On n'a rien dit des purgatifs, ni des émétiques, parce que les praticiens s'accordent assez sur les dangers qu'ils apportent dans cette maladie.

Un <sup>a</sup> d'entre eux les proscriit, fondé sur cette maxime du prince <sup>b</sup> des Médecins Arabes, qu'il faut bien se garder d'ajouter un cours de ventre à un cours de ventre, *periculosus est effluxus supra fluxum*. La purgation sur tout est universellement condamnée, & on la trouvera condamnable dans l'usage, car elle consomme le mal, en en fortifiant la cause, c'est-à-dire en redoublant à l'infini le mouvement péristaltique des intestins.

Les émétiques se sont conservez quelques partisans, par l'espérance qu'on se forme de rappeler les humeurs, en rappelant le mouvement péristaltique. Ils sont cependant sujets à inconvénient par le trouble qu'ils causent & qu'ils laissent. Mais l'*ipécacuanha* mérite quelque distinction, car outre qu'il est spécifique dans la dysenterie, qui sympathise avec la lienterie, un savant moderne <sup>c</sup> en traitant de cette excellente racine, avertit qu'elle guérit les cours de ventre qui surviennent aux fièvres malignes : or la lienterie étant un cours de ventre qui survient à ces fortes de fièvres, pourroit bien s'accommoder de ces secours.

<sup>a</sup> Massariis. <sup>b</sup> Avicenne. <sup>c</sup> Valentini, de exoticis. p. 231

## CHAPITRE XX.

*Idee générale des cours de ventre, ou des maladies qu'on attribue à relâchement, ou à l'atonie.*

L'EXPLICATION des *cours de ventre* se placeroit ici naturellement, mais ce seroit sortir de nostre sujet qui ne regarde que les maladies de l'estomac. Cependant pour accorder quelque chose à la *liaison* naturelle qui se présente entre la *lienterie* & les *cours de ventre*, il devient nécessaire de toucher quelque chose de la manière dont se forment ces maladies, tant pour confirmer ce qu'on vient de dire sur la *lienterie*, que pour donner une juste idée de ce qu'on doit entendre par *relâchement* ou par *atonie*.

Le *flux celiac* est celui des *cours de ventre* qui ressemble le plus à la *lienterie*, puisqu'on les a confondus ensemble; mais ils se ressemblent principalement dans leurs causes; de sorte que si les *sièges* qu'ils occupent sont differens, ils conviennent en ce point, que comme l'irritation de l'estomac fait la *lienterie*, celle des *intestins* fait le *flux celiac*. L'un & l'autre appartiennent donc aux *solides*, & s'expliquent naturellement par le système de la *trituration*.

Cette réflexion mene encore plus loin, elle va à établir l'*irritation* cause de tous les *cours de ventre*. 1°. Cette *irritation* est sensible dans la *dyssenterie*, puisque les douleurs cuisantes qui accompagnent ce mal, & les épreintes qu'il cause & qu'il laisse, en sont les effets. 2°. Quoique les *diarrhées* simples, *serenses* & *bilienses* porteroient moins, ce semble, ce caractère d'*irritation*, parce qu'elles sont souvent sans douleur; deux raisons cependant font découvrir l'*irritation* qui



les produit : la première, c'est qu'il est fort ordinaire qu'une simple *diarrhée* passe en *dysenterie* ; & en second lieu les mêmes choses qui font les *diarrhées*, font aussi des *vomissements* ; ainsi les alimens qui fermentent dans l'estomac, font des *cholera* comme des *diarrhées*. 3°. Les *flux hépatiques*, fussent-ils sans douleur, sont des preuves de la violence que souffrent les *solides*, puisqu'ils laissent échapper le sang. 4°. Les cours de ventre *symptomatiques* ne sont pas moins les effets de l'*irritation*. Ceux, par exemple, qui surviennent aux *fièvres*, se font par les *oscillations* vicieuses des *solides*, puisque les *fièvres* elles-mêmes ne sont que des *oscillations* outrées. Ceux des *scorbuti-ques* sont des *expressions* de sucs qui distillent des membranes frocées & convulsives. Ceux des *phibiques* deviennent douloureux, sanglans & *dysenteriques* ; ils dépendent donc des *solides* irrités. Mais la raison fait comprendre que les *solides* doivent avoir la principale part dans la production des cours de ventre ; car étant comme ils sont des *secrétions*, il est autant vrai que l'action des *solides* les produit, qu'il est constant que cette action produit les *secrétions*. La preuve à l'égard des *secrétions* naturelles est connue, puisque les *liquides*, comme on l'a fait voir, tiennent tout ce qu'ils ont de mouvement des *solides*. Comme donc ce sont des sucs qui ne se meuvent pas d'eux-mêmes, mais qui sont mûs d'ailleurs, ils sont aussi peu capables de s'échapper en maladie ; que de se séparer en santé.

Il est même impossible de concevoir qu'ils puissent se séparer par eux-mêmes, car la *secrétion* étant une détermination qui emporte certains sucs vers une partie, plutôt que vers une autre, les *liquides* ne peuvent absolument se donner cette *détermination*. Il faudroit pour y parvenir qu'ils pussent se démesler d'avec les autres

sucs avec lesquels ils sont confondus, & qu'ils pussent se dérober au torrent qui les entraîne, deux choses dont ils sont également incapables. 1<sup>o</sup>, Par quel instinct la bile, par exemple, se détachera-t-elle des autres parties du sang pour se porter au foye? 2<sup>o</sup>, Par quelle force, qui lui soit propre, quittera-t-elle la file de la circulation qui l'emporte, pour enfilier la route de ce *couloir*? Il lui faut donc une *impulsion* étrangere, & cette *impulsion* vient des *solides*. Il en est de même des *secrétions* outrées ou des évacuations contre nature; comme les sucs qui en font la matière ne se donnent pas le mouvement qui les fait rouler dans l'état de santé, ils ne peuvent se procurer la *détermination* qui les emporte dans l'état de maladie. Ainsi comme on doit attribuer leurs mouvemens naturels au *ressort* des *solides*, c'est à l'irritation de ces *solides* qu'il faut attribuer leurs mouvemens contre nature.

La force des *liquides* comparée avec la résistance des *solides* offre à ce sujet une sorte de démonstration. Il faut pour une évacuation contre nature, telle qu'est un *cours de ventre*, que les *solides* prestent & qu'ils cèdent aux *liquides*; cependant la force des *liquides* est par elle-même étrangement inférieure à celle des *solides*; & la preuve en est sensible. Qu'un corps pesant 120. livres ait 20. livres de sang, ce sera un volume liquide de 20. livres opposé en force à un volume solide de 120. livres. Or ce volume liquide est oisif par lui-même, puisqu'il n'a d'autre mouvement que celui de liquide, ni d'autre force que celle de son poids; mais concevons dans ce volume *solide* un nombre immense de tuyaux qui le composent, qui ont chacun leur mouvement, leur *élasticité*, & leur force opposée à celle de ce volume, c'est une masse cinq fois plus pesante, fortifiée d'un million de *ressorts* qui s'oppose à l'action des

*liquides*, & qui se les assujettit; vouloir après cela que cette masse *liquide* l'emporte sur cette *masse* solide, c'est imaginer une force infiniment redoublée, devenue inférieure à une autre qui est infiniment moindre. C'est donc des *solides* qu'il faut attendre toute la force des *liquides*, d'autant plus qu'il est autant impossible d'élever, tel effort d'imagination qu'on fasse, la force des *liquides* au dessus de celle des *solides*, qu'il est facile d'élever infiniment celle des *solides* au dessus de celle des *liquides*, par la raison que l'élasticité des *liquides* est en *disproportion* infinie avec celle des *solides*, &c.

Cette *disproportion* infinie dans les *liquides* paroît encore prouvée; car plus les *liquides* se distribuent & s'éloignent, plus ils perdent de leur masse, au lieu que les ressorts se multiplient dans les *solides*, à mesure qu'ils se partagent en tuyaux, puisque chaque tuyau a son ressort. Or la force des *liquides* leur vient de leur masse, ils perdent donc d'autant plus de leur force, qu'ils se divisent & qu'ils s'éloignent davantage. C'est cependant dans ces éloignemens, c'est-à-dire dans les extrémités des vaisseaux, que se font les *sécrétions*: il s'ensuit donc que les *liquides* n'ont nulle part si peu de force, pour se séparer, que dans les endroits destinez aux *sécrétions*; au contraire les *solides* croissent en force dans ces endroits où les *liquides* perdent la leur; les *sécrétions* donc ne s'y font que par la force des *solides*.

Cette idée de la force des *solides* dans leurs éloignemens, n'est pourtant point celle de tout le monde. On s'est laissé persuader que les vaisseaux prenant trop de *portée* à mesure qu'ils s'allongent vers leurs extrémités, devoient conserver moins de fermeté, & devenir plus mous & plus flasques, hors d'état par conséquent de se resserrer pour retenir les *liquides*. On a même

prétendu que les *solides* ayant alors moins de *systole*, devenoient sujets à laisser échapper les *fluides* par une sorte d'affoiblissement qu'on a nommé relâchement, *atonie*, qui est une impuissance pour retenir les sucs. Et c'est de cette *atonie* prétendue qu'on a fait la cause de plusieurs maladies, sur tout des cours de ventre, & de quantité de maux d'estomac.

L'accusation d'*atonie* dans ces cas est fondée sur les *évacuations* qui les accompagnoient, comme si l'évacuation estoit une marque non équivoque de relâchement : *Liquidorum egestio, solutionis est signum* <sup>a</sup>. Mais les *méthodiques*, si bons connoisseurs en matiere de relâchement, puisqu'ils en faisoient une cause *banale* de maladies, en jugeoient autrement. Ils estoient persuadés qu'en beaucoup de maladies accompagnées d'évacuations, telles que sont les cours de ventre, il y avoit quelque chose de mitoyen entre le resserrement & le relâchement <sup>b</sup>, c'estoit leur *mixtum* <sup>c</sup> qui tenoit de l'un sans exclure l'autre. C'estoit une cause *neutre* qui avoit principalement lieu, suivant eux, quand les *évacuations* estoient avec quelque douleur, prétendant qu'il n'y avoit pas de sentiment douloureux sans resserrement, *dolorem, stricture esse accidens* <sup>d</sup>.

Or les Médecins *méthodiques* n'estant ni ignorans ni méprisables <sup>e</sup>, puisqu'ils ont mérité d'occuper si sérieusement un des princes de la Médecine <sup>f</sup>, avoient pressenti ce que la mécanique fait aujourd'hui comprendre, qu'il n'est gueres d'*évacuations* sans *créthisme* ou sans irritation.

En effet il ne se fait pas d'évacuation sans mouvement qui presse les matieres & qui les chasse,

<sup>a</sup> Barchus. hist. Med. p. 169. <sup>b</sup> Alpin. de methodica medicina. l. 1. <sup>c</sup> Alpin. ibid. <sup>d</sup> Cels. p. 15. <sup>e</sup> Barchus. ibid. <sup>f</sup> Id. 177. De Moor. cogit. M. le Clerc, hist. de la Médecine Alpin. de Med. method. l. 1. § Galien.

c'est l'action du mouvement *péristaltique* des parties : *Peristole actio est circumpressoria* <sup>a</sup>. Par une suite naturelle l'évacuation n'augmente & ne s'accroît que parce que ce mouvement est redoublé, ce qui ne se fait pas sans une *tension* dans les fibres, & sans une *compression* ou un resserrement dans les vaisseaux ; tous accidens qui sont les suites de l'irritation : HINC (ab irritatione) *frequentatur peristole, implentur arteriæ, tenduntur, arctantur tunice, comprimuntur venæ, impeditur sanguis* <sup>b</sup>. Un moderne auroit-il mieux peint l'irritation, & peut-on à ces traits ne la point reconnoître dans les maladies qu'on attribue à l'atonie ? Suivant cette idée que l'observation a formée, puisqu'elle est celle des praticiens, les évacuations contre nature ne viennent pas de l'atonie. Elles viennent au contraire d'une cause opposée, c'est de l'accélération du mouvement *péristaltique* ou d'un trémoussement convulsif dans les fibres qui ôte aux sucs qui abordent aux parties, le tems d'y séjourner, ou qui les en chasse précipitamment. C'est donc une sorte d'irritation qui les cause, aussi la douleur les accompagne-t-elle souvent ; car les *cours de ventre* donnent des *tranchées*, la *diabète* des *cuisseurs*, les pertes de sang des *ulcérations*. L'idée d'atonie est donc imaginaire au sens qu'on lui donne de tenir les parties dans le relâchement ; ce seroit une inaction qui retiendroit les sucs au lieu de les vider : l'idée d'atonie seroit cependant supportable, si par elle on entendoit seulement une *altération* dans la texture de la partie qui seroit déchûe de sa disposition ordinaire, ou de son *ton*. Car il faut convenir que la *tension* des fibres est *altérée* dans le tems des évacuations, & cette *altération* tient de la faiblesse. Peut-être le ressort des fibres *circulaires*

<sup>a</sup> Amaltheum Castellobrunonianum. 604. <sup>b</sup> V'ander Linden, select. Medic. p. 62.

devenu supérieur à celui des *longitudinales*, surmonte-t-il celui de celles-ci jusqu'à le déprimer & le vaincre ? En ce cas la *systole* devenue maîtresse & trouvant moins de résistance, se réitéreroit d'autant plus souvent, que les fibres longitudinales trop souvent déprimées, céderoient enfin, & les parties perdant en ce sens de leur fermeté ou de leur ton, seroient plus disposées à laisser aller les sucs, qu'à les retenir. Mais en ce cas même l'*irritation* tiendrait lieu de cause principale, dont cette sorte d'affoiblissement seroit la suite; & l'action des *liquides* n'ayant nulle part dans ces évacuations, n'occuperoit que les moindres soins du Médecin.

Les succès qu'on admire avec raison dans l'usage de l'*ipecacuanha*, justifie toute cette *pathologie*. Car ce *spécifique* est si peu fait pour agir sur les *liquides*, qu'il n'est jamais plus infidèle ou plus dangereux, que quand les cours de ventre sont accompagnés d'une abondance d'humeurs, c'est pourquoi il réussit si mal dans les *diarrhées* abondantes, comme les *bilieuses*. Au contraire il est sûr dans les cours de ventre *dysentériques*, où il y a plus d'irritation que d'humeurs; encore dans ces flux *dysentériques* est-il plus fautif & plus dangereux dans les commencemens du mal, que sur les fins, c'est-à-dire que sa vertu est moins destinée à évacuer un volume d'humeurs, qu'à calmer en arrêtant une *irritation*: c'est la raison pourquoi l'*ipecacuanha* guérit souvent sans évacuer: d'où vient l'adresse de ceux qui ont le plus manié ce remède, de l'empêcher de purger, en le joignant avec l'*opium*. Or tout ceci n'est fondé que sur ce que ce remède n'agit que sur les *solides*, c'est-à-dire sur les fibres irritées de haut en bas, qu'il fixe & affermit en les ramenant de bas en haut: en voici la raison.

Étant reçu dans l'estomac, sa force *astringente*

faïsit les fibres de ce viscère, lesquelles se racourcissant d'abord avec force retrécissent l'estomac, & par là l'obligent à se vider, d'où vient le vomissement léger que ce remede produit. Mais les fibres des intestins continuës comme elles sont à celles de l'estomac, en suivent la *détermination*, elles se racourcissent aussi, sur tout les *longitudinales* qui en font le tissu; & parce qu'une fibre reprend d'autant plus de *ressort* qu'elle perd de sa longueur, toutes ces fibres racourcies reprenant leur *élasticité* naturelle, recouvrent leur *ton*. Tout se calme donc, & les fibres en repos donnant au sang & aux liqueurs le tems de rentrer dans la file de la circulation, le *cours de ventre* s'arreste, parce que l'*interception* des liqueurs qui l'entretenoit, ne subsiste plus, & la santé se rétablit.

Comme donc tout est *oscillation* dans le corps dans le tems de santé, tout y est *irritation* dans le tems de maladie. Ainsi les soins de la Médecine ne deviendront heureux, qu'autant qu'on les employera principalement à rectifier les *solides*. L'attention qu'on doit aux *liquides* n'y perdra rien, puisque de la bonne disposition des *solides* dépendent la constitution des *liquides*, l'ordre de l'économie animale, enfin la santé.

~~~~~

CHAPITRE XXI.

Réponse aux objections.

ON se seroit attendu à n'avoir plus à répondre, qu'aux difficultez qu'on auroit formées contre la *pathologie* des maladies de l'estomac; mais la nouvelle *differtation* qui vient de paroître contre le système de la *trituration* demande qu'on ajoûte ici quelque chose de *physiologie*, aux réponses qu'on a déjà faites dans la première

partie. Cette dissertation estant de M. *Astruc* habile Médecin de *Montpellier*, connu déjà par le savant *traité du cœur* qu'il a donné au public, on ne peut se rendre sourd aux réflexions sentées d'un tel *antagoniste*, dont l'honneur de la profession & l'amour de la vérité paroissent animer la plume. Ses objections d'ailleurs partant d'un fond de science qui leur attire de l'attention, découvrent de nouveaux jours, ou préparent à de nouvelles lumières. Il est enfin un de ces hommes que les sciences n'ont fait que polir, & avec lequel on ne craint pas de se commettre, parce que la dispute en lui n'intéressant point le cœur, on peut tout espérer d'un bon esprit, sans rien appréhender de la passion.

On a extrait de la dissertation de M. *Astruc* ses propres expressions ; cependant pour les laisser dans toute leur force, & pour mettre le lecteur en estat de mieux juger des réponses qu'on y a faites, on a crû devoir insérer ici cette dissertation toute entiere avec ses notes.

*MEMOIRE SUR LA CAUSE
de la digestion des alimens par M Astruc
de la société royale des sciences, docteur en
Médecine de la faculté de Montpellier.*

LA vertu que les alimens ont de nourrir nos corps, & de se changer en notre propre substance, ne dépend point uniquement de leur forme intérieure, ni de leurs qualitez sensibles. Elle doit estre principalement attribuée aux différentes préparations qu'ils souffrent dans les différentes parties du corps. Brisez d'abord, broyez & humectez dans la bouche, ils reçoivent ensuite dans l'estomac où ils descendent, une nou-

velle altération plus cachée, mais plus considérable. Là, ils changent entièrement de nature, & leurs parties dissoutes, fondues & liquifiées ne forment plus ensemble qu'une pâte uniforme d'une couleur grisâtre & d'une consistance assez épaisse.

Cette pâte à demi digérée sortant de l'estomac continue à se perfectionner dans les intestins, où elle passe. Elle y devient plus blanche & plus liquide, & propre enfin, par tous ces changemens, à fournir le chyle, cette liqueur douce & laiteuse, qui doit servir de matiere prochaine à la formation du sang & à l'entretien de notre vie.

Telle est l'économie de la digestion, qui se fait journellement en nous; telle est la suite & l'ordre des changemens, que les alimens souffrent dans notre corps. C'est peu de connoître les bons effets que nous en ressentons, il nous importe d'en pénétrer la cause. L'intérêt de notre santé & de notre propre conservation doit nous y engager. Ce n'est pas une recherche vaine, ou purement spéculative, dont la connoissance ne serve qu'à éclairer l'esprit, sans apporter aucune utilité. C'est une question dont la décision influe dans l'usage & dans la pratique journalière. La cause de la digestion bien déve-

^a Ex quibus quia quam maximè pertinere ad rem (*medicam*) concoctio videtur, huic potissimum insistent & dicitur alii Erasistrato atteri cibum in ventriculo contendunt, alii Plistonico Praxagoræ discipulo putrescere; alii credunt Hippocrati per calorem cibos concoqui, acceduntque Aesclepiadis æmuli, qui omnia ista vana & supervacua esse proponunt; nihil enim concoqui, sed crudam materiam (sicut assumpta est) in corpus omne deduci. Et hæc quidem inter eos parum constant. Illud verò convenit alium dandum cibum laborantibus, si hoc; alium, si illud verum est. Nam si teritur intus, illum querendum esse, qui facillimè teri possit. Si putrescit, eum in quo hoc expeditissimum est. Si calor concoquit, eum qui maximè calorem moveat. At nihil ex his esse querendum, si nihil concoquitur; ea verò sumenda quæ maximè manent, qualia assumpta sunt. *Celsus* in præmio lib. de re Medica.

lopée, doit nous faire connoître quels sont les alimens les plus aisez à digérer; elle doit nous déterminer sur le choix que nous en devons faire; elle doit dissiper les doutes qui partagent les Médecins sur la qualité des viandes; elle doit, en un mot, nous confirmer dans les idées que nous avons déjà sur cette matiere, ou nous desabuser de nos vieilles erreurs & nous faire adopter le nouveau régime de vivre, qu'un savant Médecin a proposé.

L'importance & l'utilité de cette recherche ont déterminé plusieurs personnes à s'y appliquer avec soin. On a tâché de pénétrer dans le secret de la nature, & de développer le mystère qui nous cache la cause du merveilleux changement que les alimens souffrent dans notre corps. Mais par une espece de fatalité attachée aux recherches physiques, les hypothèses se sont multipliées, sans que la vérité se soit éclaircie; & l'on auroit eu moins de peine à découvrir de soi-même ce qu'on cherche, qu'on n'en a à présent à juger quel est sur cette matiere le sentiment le plus raisonnable.

Les uns veulent que la digestion se fasse par une espece d'*élixiration*; les autres admettent pour cela une *extraction* des parties les plus subtiles des alimens; les autres enfin prétendent que ce n'est qu'une simple *putréfaction*, que les alimens renfermez dans l'estomac doivent concevoir d'eux-même avec l'aide de la chaleur.

Il n'est pas besoin de refuter sérieusement de pareilles explications. Il suffit de les proposer pour les détruire; elles sont toutes ou fausses ou insuffisantes. Il n'y a que deux sentimens qui

^a M. Hecquet Docteur en Médecine de la faculté de Paris, dans son *Traité des Dispenses du Carême*, où il prétend que le maigre est plus convenable à la santé, & produit moins de maladies que le gras.

puissent tenir l'esprit en suspens sur la décision de cette matiere; & ce n'est que dans l'une des deux opinions suivantes, qu'on peut esperer de trouver la vérité qu'on cherche.

La premiere est fondée sur la parfaite conve-nance qu'il paroist y avoir entre la dissolution des alimens dans l'estomac, & les dissolutions dont la chymie fournit plusieurs exemples. On prétend que des effets si semblables doivent estre attribuez à une cause entièrement pareille. Comme les dissolutions chymiques se font par l'action des liqueurs, qu'on appelle *menstrues* ou *ferments*, on veut que la digestion des alimens se fasse par le moyen de semblables *menstrues* ou *dissolvans*. Dans cette opinion les différentes humeurs qui s'amassent dans les organes de la digestion, sont autant de levains dont les parties actives & pénétrantes détachent & fondent peu à peu les parcelles des alimens, & les réduisent en une entière dissolution.

D'autres ^a au contraire prévenus contre la multiplicité des levains, qu'on a établis dans toutes les parties du corps, rejettent absolument tous ces dissolvans. Bien loin de les croire propres ou nécessaires à la digestion, ils croient au contraire qu'ils y seroient tres-préjudiciables, & que s'ils pouvoient dissoudre les alimens sur lesquels ils n'agiroyent que par intervalle, ils devroient à plus forte raison dissoudre l'estomac même qui les contiendrait, & sur lequel ils agiroyent continuellement. Suivant eux la digestion ne dépend que de la simple *trituration*. Ce qui se passe dans la bouche est une ébauche de ce qui se fait dans l'estomac. La nature toujours uniforme dans ses opé-

^a *Archibaldus Pirarnius*, dissertatione 4. De motu quo cibi in ventriculo rediguntur ad formam reficiendo sanguini idoneam. M. Hequet, dans son *Traité des Dispenses du Carême*, prem. Part. chap. 4. & 5.

rations , n'employe par tout qu'un simple broyement , mais un broyement continuél. Ce broyement commence ^a , disent-ils , dans la bouche par la rencontre des mâchoires , qui comme deux fortes meules se frottent mutuellement & brisent la matiere qu'on y met ; il se continue dans l'*œsophage* , & s'augmente dans l'estomac. Là , comme dans un muscle creux , les alimens sont pétris & dissous tant par la force extraordinaire & multipliée d'un million de *fibres motrices* , qui agissent & meuvent ce *viscere* , que par l'action des muscles voisins , sur tout de ceux du *bas ventre* & du *diaphragme* , qui tous ensemble , comme autant de mains , foulent & broyent les alimens. C'est par cette mécanique & par ces forces redoublées , mais toutes tendantes à la trituration , qu'ils se dissolvent , se fondent , & passent dans une crème fine & délicate , à peu près semblable à celle qui se forme sous le *porphyre*. Il n'est donc pas nécessaire , selon eux , d'employer le secours des levains , ni de donner ce caractère aux humeurs qui s'amassent dans les organes de la digestion , lesquelles de leur nature en sont très-éloignées. Leur usage se borne entièrement à entretenir la souplesse de ces parties , & elles servent tout au plus , en se meslant avec les alimens , à les attendrir , les amollir & les assujettir à l'action de l'estomac , qui sans cela auroit pû estre blessé par leur dureté , ou arrêté par leur résistance.

On se sent d'abord porté à suivre cette dernière explication ; elle est simple , aisée & ne suppose rien , qui ne soit généralement reconnu. Ce sont-là des marques de vérité presque assurées ; comme la nature agit toujours avec beaucoup de simplicité , on peut avec justice se flater d'avoir découvert ses voyes , lorsqu'on peut dé-

^a M. Hecquet , prem. part. des *Dispenses du Carême* , chap. 4.

velopper ses effets d'une maniere facile & aisée.

Nous nous laisserions aussi persuader par toutes ces raisons, & nous souscririons avec joye à une explication, qui commence à se renouveler ^a avec éclat, & que plusieurs savans de ce siècle ont déjà embrassée, si elle nous paroïssoit suffisante pour rendre raison du fait qu'on cherche à expliquer. Mais il y a une disproportion infinie entre l'effet & la cause, entre l'action & l'agent qui la doit produire; en un mot, entre la digestion des alimens, & l'effort auquel on l'attribue. Il est certain que l'*œsophage*, l'*estomac*, le *diaphragme* & les *muscles du bas ventre* foulent & broient les alimens par leurs contractions répétées. Mais ces contractions ne sauroient jamais les fondre & les dissoudre. On n'a pour s'en convaincre qu'à examiner quelle est la force de ce broiement, & quel est l'effet qu'on veut qu'elle produise.

I. Le broiement, quelque grand qu'on le suppose, ne peut réduire les alimens que nous prenons, le pain par exemple, qu'en des parties *intégrantes* ^b, qui, quoique tres-menues, retien-

^a *Erasistrate* avoit autrefois soutenu la même opinion. Vide *Celsum* supra.

^b Ceux qui suivent le sentiment que nous refutons, rejettent sans doute l'opinion commune, suivant laquelle les mixtes étant tous composez des mêmes principes ou élémens, ne diffèrent entre eux, que par le différent arrangement ou la différente proportion de ces principes; de sorte que les parties des mixtes doivent garder toujours leur nature, quelque division qu'elles souffrent, tant que leurs principes restent dans le même ordre & dans la même proportion. Il faut, pour raisonner conséquemment, que sans admettre aucuns principes, ils établissent que toute la différence, qui est entre les mixtes, dépend de la grosseur ou de la figure de leurs parties. Ainsi les patties, qui font du pain, par exemple, lorsqu'elles ont une certaine figure & une certaine grosseur, feront un mixte nouveau ou du chyle, quand leur grosseur sera diminuée & leur figure changée, & elles for-

dront toujours la nature du tout, d'où elles auront esté détachées. Cette simple division ne sauroit jamais aller jusqu'aux élémens ou principes qui le composent. Le chyle donc formé par ce moyen ne seroit qu'un amas de parties de pain. Le sang & le suc nourricier, qui, dans ce sentiment, ne sont qu'un chyle plus affiné, ne seroient aussi qu'un composé de pareilles parties, mais plus menues & plus divisées. Or cela ne répond en aucune maniere au caractère ou aux usages de ces humeurs. Les parties de pain, dont elles seroient composées, qui n'auroient perdu leur qualité sensible que par leur division, la recouvreroient bien-tôt, lorsqu'elles se réuniroient pour nourrir notre corps; & au lieu de se changer en notre substance, redeviendroient du pain, comme elles estoient auparavant. C'est ainsi que les métaux qui se déguisent sous diverses formes par leurs simples dissolutions, se *revivifient* & reprennent aisément leur première nature, dès que leurs parties peuvent se racrocher & se réunir de nouveau. La trituration seule ne peut donc pas suffire à expliquer les changemens, que les ali-

meront même ensuite successivement le sang & le suc nourricier, à mesure qu'une trituration plus exacte brisera mieux leurs parties & changera de plus en plus leurs figures. Cette dernière opinion, à ne la regarder qu'en elle-même, paroît aussi propre que la première à rendre raison de la différence qu'il y a entre les divers mixtes; mais si l'on examine l'ordre que la nature tient, il faut nécessairement convenir, qu'elle est fausse. 10, Parce qu'il est constant, que tous les corps sont composez des principes chymiques, eau, terre, sel & soufre, & qu'ainsi leur différence ne peut venir que de l'arrangement ou de la proportion de ces principes. 20, Parce que dans toutes les occasions, où les mixtes changent de nature d'une maniere connue, comme dans le changement de mout en vin, de farine en pain, &c. il y a toujours une fermentation ou mouvement intestin, & par conséquent un nouvel arrangement des principes,

mens souffrent. Il faut admettre pour cela une division ou *décomposition* plus exacte. C'est peu que leurs parties *intégrantes* soient broyées & divisées ; les principes mêmes, qui les composent, doivent estre détachés & séparés les uns des autres, pour former ensuite par un nouvel arrangement ou une nouvelle *combinaison*, un liquide entièrement différent.

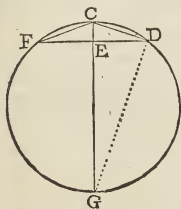
II. Mais quand même le simple broyement pourroit changer les alimens en véritable chyle, les contractions de l'estomac & des muscles du bas ventre & du diaphragme ne pourroient jamais les broyer suffisamment. Nous prenons ordinairement quatre livres de viande par jour, qui se réduisent en crème fine & liquide dans un espace de tems assez court. Quels agens ne faudroit-il pas pour faire une trituration si considérable ? On ne doit pas l'attendre de l'action de l'estomac, ni de celle des *muscles du bas ventre & du diaphragme*. C'est en vain ^a qu'on exagère la force de ces parties, & qu'on fait monter celle de l'estomac à 12951. livres, & celle des autres muscles à 248235. Ce calcul ^b exor-

^a M. *Piscarnius*, dissert. *suprà* laudatâ §. 19.

^b Ce calcul de M. *Piscarnius* est fondé sur l'analogie suivante. La force du fléchisseur de la dernière articulation du pouce, dont le poids n'est que de 122 grains, est égale à 3720. livres, par la 126. prop. de la première partie du traité de motu animalium de M. *Borelli*. Donc la force de l'estomac, lequel pèse dans l'homme 8. onces, doit estre de 12951 livres ; & celle des muscles du bas ventre & du diaphragme, qui pèsent tous ensemble 8225. grains, doit estre de 248235. livres. Mais ce raisonnement est évidemment faux. Le paralogisme vient de ce qu'on confond deux choses entièrement différentes, la force avec laquelle les muscles droits tirent directement les corps qu'ils soutiennent, & la force avec laquelle les muscles circulaires pressent latéralement les corps qu'ils embrassent. Cependant comme l'action de tirer & celle de presser sont très-différentes, on ne peut rien conclure valablement de l'une par

bitant n'est fondé que sur des principes entièrement faux : si l'on examine la force de ces parties suivant les règles d'une exacte mécanique, à peine celle de l'estomac ira-t-elle à trois onces, & celle des muscles du bas ventre & du diaphragme n'excédera pas quatre livres, forces

rapport à l'autre, & la méthode, dont on se sert pour déterminer la force de la première, ne suffit pas pour déterminer celle de la seconde. Il faut s'y prendre d'une autre manière, ainsi qu'il paroît par la démonstration suivante.



Supposons que le cercle CDG représente une fibre de l'estomac, il est certain que lorsque cette fibre se contracte, les points de sa circonférence sont approchez également du centre. On peut donc la considérer comme un polygone d'un nombre infini de costez, dans lequel tous les points, qui sont les sommets des angles, soient approchez également du centre par la contraction des costez. Soit C un de ces points. Il est démontré,

que la force avec laquelle les costez égaux CD & CF tirent ce point en se contractant, est à la force, avec laquelle ce point s'approche du centre & presse le corps qui lui résiste, comme CD costé, est à CE sinus-verse de l'angle du polygone. Donc la force de tous les costez, ou la force totale de la contraction de cette fibre, sera à la force totale de la pression qu'elle peut faire, en se raccourcissant, comme CD à CE ; & par conséquent la force de la contraction de toutes les fibres de l'estomac, sera à la force totale de la pression de ce viscère, comme CD à CE. Or CD est à CE, comme le diamètre CG est au costé CD. Donc la force totale de la contraction de l'estomac, sera à la force de sa pression, comme le diamètre est à une corde infiniment petite. La force de la pression de l'estomac ne peut donc être qu'infiniment petite par rapport à celle de la contraction. Ainsi, en supposant, selon le calcul de M. *Picarnius*, lequel à cet égard est assez juste, que la force de la contraction de l'estomac est de 12951. livres, la force de sa pression ne sera tout au plus que de trois onces, &

visiblement insuffisantes, pour produire l'effet qu'on en attend. Encore même ne doit-on faire aucune attention sur cette dernière force: ces muscles manquent entièrement, ou ne se meuvent presque point dans plusieurs^b animaux très-voraces, en qui pourtant la digestion se fait très-aisément; & dans ceux où ils se trouvent, ils n'agissent qu'alternativement, en poussant & repoussant l'estomac par reprises & l'un après l'autre, & par conséquent ils ne peuvent jamais dans l'état naturel, fouler ni broyer les alimens renfermez dans sa cavité.

III. La structure même de l'estomac dans l'homme prouve qu'il n'est destiné à aucun broyement. Ce n'est qu'une poche membraneuse couverte en dedans d'un duvet très-délicat & très-sensible, & garnie en dehors de fort peu de fibres charnues. S'il eût dû broyer les alimens & en faire peut être même de moins; bien loin d'être de 12951. livres, comme il prétend mal à propos, en confondant la force de la contraction avec celle de la pression.

Pour déterminer au juste la force de la pression de l'estomac, quand il se contracte, il faudroit savoir quelle est la longueur des vesicules elliptico-sphéroïdes, qui composent ses fibres charnues; car c'est de-là que dépend la décision exacte de cette question. On peut cependant assurer indépendamment de cela, que cette force est très-petite par rapport à celle de sa contraction.

On peut sur les mêmes principes & par la même méthode déterminer la force de la pression des muscles du bas ventre & du diaphragme.

^a Cette difficulté est encore plus grande à l'égard des chiens; car ils digèrent aisément les os tendres de pieds de mouton, quoique leur estomac soit très-mince & fort peu charnu.

^b Le diaphragme manque entièrement dans les poissons, & les muscles du bas ventre n'ont en eux presque aucun mouvement, parce qu'ils ne servent point à la respiration. Cependant il y a des poissons très-voraces, & qui vivent d'autres petits poissons, qu'ils avalent entiers, & qu'ils digèrent pourtant très-aisément. On assure même que la raye digère les coquilles des écrevilles.

par là la digestion, la nature sage l'auroit sans doute bâti de la même manière que l'est le gésier dans les oiseaux qui vivent de grain. Comme ils avalent les grains entiers, ils ont eu besoin d'un organe particulier, qui pût en faire une trituration qui suppléât au défaut de la *mastication*. Leur gésier qui est destiné à cet usage & qui doit réduire en poudre les grains déjà ramollis & humectez dans le jabot, est composé d'un double muscle tres-fort & tres-charnu; & il est garni en dedans d'une membrane épaisse & cartilagineuse, capable de résister aux froissemens violens que les grains font en se brisant. Si l'estomac avoit en nous un usage pareil à celui du gésier dans les oiseaux, il auroit une structure semblable. Les alimens dont nous usons sont moins durs à-la-vérité, que les grains dont les oiseaux vivent. Néanmoins s'ils estoient broyez, ils feroient des impressions tres-vives & tres-douloureuses sur la tunique intérieure de l'estomac, qui est toute nerveuse & par là fort sensible. Il eust donc falu, pour prévenir cet inconvénient, que l'estomac fût couvert en dedans d'une membrane épaisse & forte comme dans les oiseaux. Il eust falu de même qu'il fût garni d'un double muscle plus épais encore & plus charnu que ceux du gésier des oiseaux; puisque les alimens que nous prenons sont plus coriaces & plus difficiles à broyer, que les graines & les semences. Cependant on ne voit rien de pareil, ou plutôt on voit tout le contraire. Il faut donc conclure que

Dans les oiseaux, le diaphragme manque de même presque entièrement, & les muscles du bas ventre sont tres-petits, tres-foibles & n'agissent presque point sur l'estomac. Cependant plusieurs se nourrissent de viande, qu'ils arrachent & qu'ils avalent entiere en gros morceaux; & l'on ne peut point attribuer la digestion qu'ils en font, au broyement du gésier, puisqu'il manque entièrement dans les oiseaux carnaciers, qui n'ont à sa place qu'un estomac simplement membraneux.

l'usage de notre estomac n'est point de broyer les alimens & d'en faire par là la digestion.

IV. Ce n'est pas que quand nous conviendrions que le broyement qu'on attribue à l'estomac peut dissoudre les alimens, la difficulté fût entièrement applanie. La digestion ne pourroit se faire par ce moyen que lorsque l'estomac seroit plein, & que ses membranes appliquées immédiatement sur les alimens qu'elles renferméroient, agiroient sur eux avec toute leur force. Mais on ne sauroit jamais expliquer par là comment un petit morceau de viande qui seroit seul renfermé dans l'estomac, pourroit y estre dissout. Le secours des muscles voisins est inutile pour cela, par les raisons que nous avons déjà alléguées; & la force même de l'estomac ne pourroit estre d'aucun effet dans ce cas, parce que le peu de volume de ce morceau le déroberoit à son action. ^a La

^a Nous avons démontré dans notre dissertation sur la cause du mouvement des muscles, que les fibres charnues ne pouvoient jamais se racourcir assez dans les contractions les plus grandes qu'on puisse supposer, pour que la longueur des fibres contractées fût à la longueur des mêmes fibres, lorsqu'elles sont dans le relâchement, comme 7. à 11. Il est aisé, suivant cette regle qui est incontestable, de déterminer la capacité que l'estomac peut avoir dans sa plus grande contraction. Car soit *a* la longueur entiere des fibres charnues de l'estomac. La longueur des fibres contractées

sera tout au moins $\frac{7a}{11}$. Soit *b* la grandeur naturelle de l'estomac, & *x* la grandeur qu'il doit encore avoir dans sa plus grande contraction, laquelle on cherche à déterminer.

b doit estre à *x*, ce que *a* est à $\frac{343a}{1331}$. Donc $x = \frac{343b}{1331}$. Par

conséquent *x* ou la capacité de l'estomac dans sa plus grande contraction, sera plus du quart de *b*, ou de la capacité naturelle de l'estomac. Or l'estomac contient sans peine dans l'estat naturel quatre livres d'alimens solides ou liquides. Il sera donc dans sa plus grande contraction une cavité capable de contenir encore une livre de viande, & par conséquent trop grande de beaucoup, pour

capacité

capacité de ce viscere, quelque contraction qu'il fît, ne pourroit jamais se rétrécir assez, pour embrasser & serrer étroitement une si petite quantité de viande. Ainsi ce morceau libre & hors de toute atteinte, flotteroit dans l'estomac sans y estre broyé, & ne se dissoudroit par conséquent jamais, si la trituration seule devoit le dissoudre.

V. Enfin si l'opinion que nous combattons estoit véritable, & que la trituration fût la voie que la nature eût prise pour la digestion, on ne devroit en tirer que des conséquences vraies, & l'on devroit expliquer par là d'une maniere aisée & naturelle tout ce qui auroit du rapport avec cette fonction. Cependant dans ce sentiment-là, & sans le secours des levains, on ne peut pas rendre raison de la faim ordinaire, ni de la faim déréglée, que les Médecins appellent *faim canine*. L'on ne peut pas non plus expliquer d'où vient le *dégoût*, ni d'où procèdent les *indigestions*. Enfin, à raisonner conséquemment, il faudroit

pouvoir presser, en aucune maniere, un petit morceau qu'on aura avalé. Ainsi dans ce cas-là ce morceau libre & hors de toute atteinte flotteroit dans cette cavité, sans pouvoir y estre broyé, ni estre par conséquent dissout, si le broyement seul devoit en faire la dissolution; ce qui est pourtant entièrement contraire à l'expérience.

On auroit tort de douter de la vérité de ce que nous venons d'establi; sur ce qu'on voit toujours les membranes de l'estomac, lorsqu'il est vuide, collées les unes contre les autres. Cela doit estre ainsi, lorsqu'elles sont relâchées, parce qu'alors leur propre poids les fait affaisser. Mais dès qu'on supposera qu'elles se contractent, comme dans le cas présent, la tension uniforme de tous les parois de l'estomac, en le resserrant également de tous costez vers le centre, doit laisser au milieu une cavité considérable.

a Il faut qu'il se fasse une impression dans l'estomac pour exciter la faim. Cette impression peut estre produite ou par l'action de quelque humeur sur l'intérieur de ce viscere, ou par le frottement mutuel de ses tuniques. La premiere maniere suppose l'existence des levains. La seconde est entièrement impossible; nous avons prouvé que les tuniques de

establi que les légumes sont moins pesans à l'estomac & plus aisez à digérer, que les viandes les plus tendres & les plus délicates, puisqu'ils sont plus friables & plus faciles à estre broyez & moulus. Une conséquence si opposée à l'expérience, cette difficulté, ou plustost impossibilité d'expliquer des faits qui devroient se déduire si naturellement, font une forte présomtion contre la vérité de cette hypothese.

VI. Mais qu'est-il besoin de toutes ces raisons pour establi l'usage des levains dans la digestion? N'a-t-on pas des preuves positives de la réalité de ces dissolvans? On convient de l'existence de la *salive*, de la *bile*, du *suc pancréatique*. On fait que ces différentes humeurs filtrées & séparées en différens *couloirs*, coulent & s'amassent dans les organes de la digestion. On connoist la vertu qu'elles ont de pénétrer & de dissoudre. Elles emportent les taches mieux que l'estomac ne pouvoient jamais se froisser ensemble, lorsqu'elles se contractent, & *Piscarnius* lui-même convient §. 9. qu'il est tres-rare que cela arrive. D'ailleurs les frottemens que les tuniques pourroient faire les unes contre les autres, ne différenceroient en rien des frottemens que les alimens font sur ces mêmes tuniques. Ainsi si ces frottemens-là pouvoient causer la faim, ceux-ci devroient aussi le faire, & l'on devroit avoir par conséquent une faim continuelle, soit que l'estomac fût plein, ou qu'il fût vuide.

La faim canine est encore plus difficile à expliquer, parce que l'impression qui la cause est plus vive. On ne fait non plus quelle cause alleguer du dégoût, quand on ignore quelle est la cause de la faim.

Enfin pour les indigestions, on ne sauroit les déduire ni du défaut ni de la foiblesse des contractions de l'estomac & des muscles voisins; parce que ces causes sont impossibles, ou tout au moins fort rares. *Piscarnius* prétend §. 12. qu'elle est produite par la trop grande quantité d'humeurs, & sur tout d'humeur viscido, qui se trouve dans l'estomac, & qui rabat & affoiblit les secouffes, que ses parois devroient faire sur les alimens. Mais 1. L'on voit tous les jours des indigestions opiniâtres, où l'on a pourtant tout sujet de croire qu'il n'y a dans l'estomac aucun amas particulier d'humeur. 2. Si cette

le savon ordinaire ; elles font lever & fermenter la pâte ; elles fondent & dissolvent en tres-peu de tems les alimens auxquels on les melle. Peut-on s'imaginer après cela , qu'elles ne servent à rien dans les cavitez où elles s'amassent & où elles sont confondues avec les alimens qu'on prend ? Peut-on croire que la nature , qui ne fait rien en vain , les eût préparées avec tant d'art , amassées avec tant de soin , rendues si actives , si pénétrantes , & si fermentatives , pour les laisser inutiles , ou ne leur donner d'autre usage que d'entretenir la souplesse des parties par où elles passent ?

VII. On éprouve d'ailleurs tous les jours que la digestion répond au caractère & à la quantité de ces humeurs. Si la salive est viscide & gluante ; si la bile épaissie s'arreste & croupit dans ses propres conduits , la digestion s'altère , & le *dégoût* , la *pesanteur d'estomac* , & les *indigestions* surviennent infailliblement. Au contraire tout cela cesse , & la digestion se rétablit dès que ces humeurs reprennent leurs cours & leurs qualitez naturelles. Un rapport si exact entre la digestion & ces humeurs doit faire convenir qu'elles en sont les principaux agens.

VIII. Cela s'infere encore plus naturellement de la disposition particuliere des conduits de la bile. Les animaux voraces , tels que les *raisons* estoit véritable , la digestion ne pourroit jamais se faire entièrement. Car comme les alimens ne sont pas tous également dissolubles , ni également exposez à l'action de l'estomac , le chyle qui se formeroit de ceux qui seroient les premiers digerez , seroit un obstacle invincible à la dissolution des autres.

On a sujet d'espérer que M. Hecquet expliquera ces difficultez dans le *Traité de la digestion & des maladies de l'estomac* , qu'il promet de donner au public , & que le Journal de Trevoux a déjà annoncé. *Septembre 1710.*

^a M. Bayle Professeur aux Arts à Toulouse. *Phys. tom. 3. pag. 347.*

lous, digèrent une grande quantité de viande, & la digèrent tres-vite. Aussi observe-t-on que les canaux de la bile qui s'insèrent aux autres animaux dans le *duodenum*, vont aboutir en eux immédiatement dans la cavité de l'estomac. Le savant M. du Verney ^a a remarqué la même chose dans les porcs-épics & dans les autruches. On assure même qu'on a trouvé une disposition à peu près semblable dans le corps d'un ^b homme qui avoit esté grand mangeur, & qui pourtant n'avoit jamais esté exposé ni au vomissement, ni aux indigestions. En quoi la bile versée dans l'estomac ^c peut-elle contribuer à la voracité ? Sera-ce en augmentant la force & la contraction de ses fibres ? Non sans doute ; elle peut seulement par ses picotemens déterminer à prendre une plus grande quantité de viande, & en faciliter ensuite la digestion par son activité & la pénétration.

On ne peut donc, après tant de raisons, s'empêcher d'avouer que le broyement ne suffit pas pour la digestion, & qu'il faut nécessairement admettre le secours des levains. On doit seulement éviter de donner dans l'erreur commune qui multiplie sans nécessité le nombre de ces dissolvans. Outre la *salive*, la *bile* & le *suc pancréatique*, qui certainement concourent ensemble à la digestion, on établit encore dans l'estomac

^a Mémoires de l'Académie royale des Sciences. Ann. 1692.

^b C'estoit un Forçat ; *Vesale* fameux Médecin & Anatomiste rapporte cette observation.

^c Elle devoit au contraire suivant M. *Pitcairnius* empêcher la digestion par sa quantité & par sa viscidité. Voyez ci-dessus page 385. & 386. Et suivant M. *Hecquet*, elle devoit par ses picotemens causer des contractions convulsives de l'estomac, & dérangerentiérement par là la digestion, puisque le vin, les liqueurs spiritueuses, & les stomachiques, qui font sur l'estomac une impression beaucoup moins vive, produisent ce mauvais effet selon lui. *Thèse de la boisson*, p. 33. & 34.

une quatrième humeur, qu'on appelle *ferment stomacal*; & pour suivre l'analogie constante qu'on observe dans toutes les *secrétions*, on prétend que cette nouvelle humeur se sépare dans des *glandes* particulieres destinées à cet usage, & placées dans l'entre-d'eux des *tuniques* de ce *viscere*.

Cependant plusieurs raisons semblent détruire une prétention si mal établie. On n'observe absolument aucunes *glandes* ^a dans l'estomac; pas même dans ceux des *ruminans*, en qui la quantité extraordinaire d'herbe qu'ils mangent, demanderoit une quantité considérable de ferment, & par conséquent des *glandes* d'une grosseur proportionnée pour pouvoir la séparer. L'estat contre nature, ou de maladie ^b, qui en faisant grossir les parties, rend souvent sensibles celles qui ne l'estoient pas auparavant, n'a jamais fait voir aucunes *glandes* dans ce *viscere*. On n'a jamais vû non plus ^c ce ferment qu'on regarde comme la principale cause de la dissolution des alimens. Doit-on donc sur un vain préjugé ad-

^a On devroit pourtant y en trouver, s'il s'y faisoit une véritable *secrétion* d'un ferment particulier, puisque toutes les humeurs, même celles qui sont les moins abondantes, comme les larmes, la chassie, le *cerumen aurium*, ont des *glandes* visibles destinées à les séparer.

^b L'estat de maladie fait souvent grossir les parties & rend par là sensibles celles qui ne l'estoient pas auparavant. On trouve, par exemple, dans l'épilepsie & dans quelques autres maladies du cerveau, des *glandes* sous le sinus longitudinal, qui ne paroissent pas dans l'estat naturel. Ainsi les *glandes* de l'estomac, si elles estoient réelles, & que leur petitesse seule les dérobat à nos yeux, devroient quelquefois grossir & paroître manifestement dans les personnes qui meurent d'un dégoût opiniastre, ou qui ont esté tourmentées pendant toute leur vie, d'indigestions, de maux d'estomac, ou de quelque autre maladie de cette partie; ce qu'on n'a point observé jusqu'à présent.

^c J'ai fait plusieurs expériences sur des chiens, pour m'assurer de l'existence de ce ferment. Ayant ouvert le bas ventre,

mettre une pareille humeur, tandis qu'on peut aisément s'en passer, & expliquer la digestion par l'action seule des autres humeurs, de la réalité & de l'existence desquelles on ne sauroit douter.

Les alimens broyez dans la bouche par la rencontre des dents, pénètrent & ramolis par la salive, descendent ensuite dans l'estomac sans avoir reçu de changement plus considérable. Mais là, la chaleur de cette partie, celle des viscères qui l'environnent, les secousses enfin qu'elle reçoit continuellement par la contraction réitérée des muscles de la respiration, mettent en mouvement les parties actives & pénétrantes de la salive, tant de celle dont les alimens sont actuellement imbibez, que de celle qui s'est amassée dans l'estomac avant le repas. Ces parties détachent & divisent d'abord les *molécules* des alimens, & continuant leur action détachent ensuite & dissolvent les principes mêmes, qui composent ces *molécules*. Les soufres sont divisez, les sels dégagés & mis en liberté, en un mot tous les principes sont désunis & dérangez. Cette *décomposition* change entièrement la nature des j'exprimois fortement tout ce qui estoit contenu dans l'estomac; je liois ensuite ses deux orifices, observant avec soin de n'intéresser par ces ligatures que le moins qu'il se pouvoit de vaisseaux sanguins, je recousois enfin la playe. Les chiens vivoient en cet estat 15. 18. ou 20. heures; il ne se ramassoit pourtant dans leur estomac dans cet espace de tems qu'une assez petite quantité d'une humeur fort visqueuse & fort gluante.

La viscidité de cette humeur & le peu qui s'en ramasse dans l'estomac ne permettent point de la prendre pour le ferment stomacal, qu'on prétend estre si pénétrant & si actif, & qui devroit dans cette intervalle se ramasser en beaucoup plus grande quantité. Il est plus probable de croire que c'est une portion de la lymphe nourricière, qui coule naturellement des pores de la tunique intérieure de l'estomac, par une simple *transudation* & sans estre séparée dans aucunes glandes, à peu près de la même manière qu'on voit suinter une pareille humeur de toutes les parties membraneuses, comme du péri-
toine, de la plèvre, de l'intérieur de la vessie, &c.

alimens, & leurs principes détrempez ensemble dans le liquide qu'on a pris, ne forment plus qu'une pâte uniforme, d'une consistance pourtant assez épaisse, d'un goût tirant sur l'acide, & d'une couleur encore assez grisâtre.

Ce n'est que dans les *intestins* que cette pâte à demi digérée reçoit une entière perfection par le mélange de la *bile* & du *suc pancréatique*. Les sels acres, dont ces humeurs sont chargées, détruisent les acides qui prédominent : brisent les sulfures qui ne sont qu'à demi charpis : divisent ce qui n'est pas entièrement dissout ; meslent enfin, confondent & unissent de nouveau tous ces principes, & forment ainsi un mixte nouveau. Alors c'est une matière véritablement chyleuse, blanche, douce, liquide, qui poussée par la contraction *vermiculaire* des boyaux, & roulant lentement dans leur cavité, laisse échapper de tous costez dans les *orifices des veines lactées*, ce qu'elle contient de plus subtil & de plus épuré, & fournit ainsi le chyle qui doit servir à notre entretien.

On voit par là, qu'il n'est nullement nécessaire d'admettre une quatrième humeur dans l'estomac pour expliquer la digestion ; il suffit des trois autres, dont l'existence n'est point contestée ; & bien loin de craindre qu'elles ne puissent pas remplir cette fonction, on auroit sujet d'appréhender avec plus de raison qu'elles ne portassent trop loin leur action.

C'est ce qui forme une difficulté considérable contre l'explication que nous venons de proposer. Il semble que les ferments, qui dans ce sentiment doivent dissoudre & digérer les alimens qu'on prend, devroient dissoudre & digérer aussi l'estomac & les intestins, puisqu'ils sont de la même nature. Il semble même qu'ils devroient les dissoudre d'autant plus aisément, qu'ils agis-

sont continuellement sur ces parties , au lieu qu'ils n'agissent sur les alimens que par intervalle.

Il seroit inutile, pour résoudre cette difficulté, de recourir à la différence qu'il y a entre de la chair morte & de la chair animée; de la chair broyée & divisée, & de la chair entière & sans division. Cela pourroit faire, à-la-vérité, que l'estomac fût plus lentement & plus difficilement digéré, mais cela ne pourroit jamais l'exemter tout-à-fait de la dissolution à laquelle il paroît exposé.

Cette difficulté n'est point particuliere à l'opinion que nous embrassons; elle se présente de même dans toutes les explications qu'on apporte sur cette matiere. Quelque cause qu'on allegue pour la digestion, elle devra, ce semble, agir également sur l'estomac & sur les alimens qu'il renferme, & les dissoudre tous les deux. Si l'estomac, par exemple^a, peut broyer & digérer par

^a *Piscarnius* a senti cette difficulté, & il a tâché d'y répondre §. 9. Il distingue les frottemens que les tuniques mêmes de l'estomac font les unes contre les autres, lorsqu'il est vuide, d'avec les frottemens que les alimens & ces tuniques font entre eux mutuellement, quand il est plein. Il dit que les premiers sont rares. Nous avons nous-mêmes prouvé ci-dessus qu'ils estoient impossibles. Aussi n'est-ce pas de-là que nous craignons l'érosion de l'estomac, mais des frottemens mutuels, que les alimens & les tuniques souffrent. Il prétend pourtant que ces derniers frottemens, quoiqu'ils puissent broyer & digérer les alimens, ne peuvent point non plus faire aucune impression sur les tuniques de l'estomac, par deux raisons. La premiere, que ces frottemens ne se font jamais sur les mêmes parties de l'estomac, mais sur des parties toujours différentes. La seconde, que les tuniques de l'estomac sont trop fortes & trop épaisses, pour pouvoir estre rompues par cet effort. Mais ces deux raisons ne satisfont en aucune maniere. Car 1, Lorsque l'estomac est plein, il est évident que tout son intérieur est exposé au frottement que les alimens font, & qu'il y est toujours également exposé, tant que la digestion dure. 2, L'épaisseur des tuniques de l'estomac ne

là les alimens, les alimens en réagissant sur l'estomac devront le broyer & le digérer à leur tour, de même que les grains en se brisant usent insensiblement les meules qui servent à les moudre.

Ce n'est donc pas à nous seuls à résoudre cette difficulté. Ceux qui nous l'objectent ^a avec tant d'ostentation, sont obligés eux-mêmes à en rendre raison. Mais il n'est pas également facile dans les deux sentimens; cette difficulté subsiste en son entier dans celui qu'on vient de réfuter, au lieu que dans le nôtre elle se résout & s'explique aisément ^b par les réflexions suivantes.

I. L'action que les liquides destinez à la digestion peuvent faire sur les parties qui les renferment, doit être considérée en deux cas différens, ou lorsque l'estomac est plein de viande, & que la digestion se fait actuellement, ou dans l'intervalle des repas, & lorsqu'il est entièrement vuide. Dans le premier cas, les humeurs qui servent à la digestion, sont tellement imbibées dans la substance lâche & spongieuse des alimens, & leurs parties tellement confondues avec ces parties étrangères, qu'elles ne font aucune impression. On n'a pour lors aucun sentiment de faim; il ne se fait donc alors aucune irritation dans l'estomac, & l'on ne doit pas craindre que ces humeurs puissent dans ce tems-fait rien à la question présente. Elle peut à-la-vérité empêcher que ces tuniques crévent; mais elle ne sauroit jamais empêcher, quelque grande qu'on la suppose, qu'elles ne soient raclées & usées peu à peu par les frottemens continuels que les alimens doivent y faire dans ce sentiment-là. Peut-être même qu'elles devroient crever & se rompre, malgré leur épaisseur, si la compression qu'elles font sur les alimens estoit aussi grande qu'on le prétend.

^a M. Pitcarnius. Dissertation. sapius laudat. §. 3. 4. & 5.

^b Des quatre raisons que nous apportons pour expliquer cette difficulté, les trois premières sont propres au sentiment que nous soutenons; il n'y a que la quatrième qui convienne également aux deux opinions,

là ronger & dissoudre ce viscere, puisqu'elles ne peuvent pas même le picotter.

II. La difficulté est plus grande dans le second cas. Il se ramasse dans l'intervalle des repas par une *déglutition* continuelle une quantité considérable de salive dans le creux de l'estomac. Comme cette salive est pure & sans mélange, il semble qu'elle doit agir avec force contre les parois qui la renferment. Toute son action pourtant se réduit à exciter un sentiment de faim plus ou moins grand, suivant son abondance ou son acreté. Elle ne cause jamais, dans l'estat naturel d'irritation plus violente, parce que ^a la *lymphe viscide & muqueuse* qui enduit l'intérieur de l'estomac, ralentit son effort & l'empêche d'agir sur cette partie aussi fortement qu'elle agit sur les alimens.

III. Il est vrai que dans un jeûne trop long la salive acquiert quelquefois, par le long séjour qu'elle fait dans l'estomac, une grande acrimonie, & qu'elle devient par ce moyen propre à détremper la lymphe muqueuse qui couvre ce viscere, à porter immédiatement son action sur ses tuniques, & à causer enfin une faim violente, qui semble être le prélude d'une entière dissolution. Mais alors le remede procede de la cause même d'où l'on devroit craindre le mal. La faim violente excitée par les irritations vives & douloureuses que l'estomac souffre, cause une séparation copieuse de nouvelle salive. Cette salive abondante, mais moins travaillée & plus aqueuse, détrempe & délaye d'abord celle qui est dans l'estomac, & en affoiblit l'action. De là vient que dans le jeûne même, lorsqu'il dure trop longtems, la faim dont on est d'abord tourmenté, & le danger d'*érosion* dont l'estomac paroît

^a C'est une portion de la lymphe nourriciere, qui suinte des pores de la membrane intérieure de l'estomac. Voyez ci-dessus page 390.

estre par là menacé, cessent bientôt d'eux-mêmes & s'évanouissent, sans qu'il soit arrivé aucun changement manifeste.

IV. Enfin, quand malgré toutes ces raisons la salive & les autres humeurs qui servent à la digestion, pourroient dissoudre & détacher quelque chose de la substance de l'estomac & des intestins, ces brèches insensibles seroient bientôt réparées par la nourriture, & les tuniques de ces viscères rétablies d'abord dans leur premier état ne souffriroient rien dans le fond. C'est ainsi que plusieurs parties du corps sont exposées à un *frottement* continuel, sans aucune diminution de substance, parce que les pertes qu'elles reçoivent sont réparées par la nourriture continuelle qui les entretient toujours dans le même état.

Voilà quels sont les moyens que la nature sage employe pour faire en nous la digestion, sans danger de blesser les parties où elle se fait. Cette connoissance doit servir à nous éclairer sur le choix des alimens dont nous devons user, & suppléer en nous au défaut de l'instinct naturel qui guide en cela les animaux. Puisque la digestion ne se fait pas par le seul broyement, mais par une véritable fermentation, les alimens les plus friables & les plus disposés à estre broyez & moulus, ne sont pas toujours les plus aisez à estre digérez, ni les plus propres à nourrir. Il faut outre cela qu'ils contiennent des principes actifs & volatils, mais temperez & adoucissez par le mélange de parties huileuses & balsamiques; tels, en un mot, qu'ils puissent entretenir d'eux-mêmes cette fermentation douce & tranquille, que l'action des levains a déjà commencée, & qui tend à leur parfaite digestion. Tous ces caractères se trouvent dans la chair tendre & délicate des animaux bien nourris; ils manquent au contraire

dans les légumes, les fruits, les herbages & la plupart des poissons. Concluons donc que la viande est plus salutaire, plus nourrissante & plus propre à notre entretien, que le maigre. Qu'un trop grand zele pour l'observance des pratiques de l'Eglise ne nous empêche point de souscrire en cela à l'opinion commune & à l'expérience journaliere. Ne cherchons point à exagérer ^a sans aucun fondement l'excellence du maigre, & ses avantages par rapport à la santé, pour nous persuader d'observer plus exactement les abstinences qui sont d'obligation. Ce ne sont pas des motifs si humains, ni des considerations si foibles & si légères, quand même elles seroient réelles, qui doivent nous engager à les pratiquer; mais la soumission seule aux ordres de l'Eglise, & l'amour de la pénitence. L'on ne doit consulter là-dessus ni le plaisir ni l'amour propre ^b, mais l'esprit seul de mortification; & les incommoditez qui suivent ordinairement l'usage du maigre, loin de porter au relâchement, doivent engager au contraire à pratiquer le carême avec plus d'exactitude, si l'on veut se conformer à l'esprit de l'Eglise, qui n'a ordonné aux fideles l'observance de ce jeûne, que pour les obliger à expier leurs fautes par cette sainte austérité, & non pas pour flatter leur trop grand attachement à la vie, ou entretenir en eux un embonpoint toujours inutile, & souvent même criminel.

^a M. Hecquet est outré, ce semble, sur l'excellence des alimens maigres dans tout son *Traité des Dispenses du Carême*, mais sur tout au chapitre 25. de la 1. partie, où il prétend que *le maigre est plus naturel à l'homme que le gras, qu'il fait moins de maux & qu'il guérit plus de maladies.*

^b S'il en faut croire M. Geoffroy dans l'approbation qu'il fait du Livre de M. Hecquet, les *savantes instructions sur la nature des alimens maigres, & les raisons que ce Livre contient*, pourront porter à faire Carême par amour propre, ceux à qui ce même amour propre le faisoit le plus redouter.

Là (dans l'estomac) les *alimens* changent entièrement de nature. Ce sont les paroles de M. Astruc ^a.

Il paroît par ces termes , que l'idée de la *transmutation* des alimens dans l'estomac , qui a engagé la plupart des défenseurs de la *fermentation* dans cette opinion , a saisi aussi l'esprit de ce savant physicien , & qu'elle va faire le fondement de cette dissertation. Cette idée semble même lui avoir paru avouée de tout le monde , puisqu'il ne l'appuie d'aucunes preuves. C'est qu'il s'en tient sans doute à celles qu'on débite là-dessus , mais on les a combattues dans la première partie ^b de cet ouvrage , & c'est aussi à quoi nous nous en tiendrons , à moins que M. Astruc n'apporte dans la suite de nouvelles raisons.

Les uns veulent que la digestion se fasse par *élixiration* les autres par *extraction* , les autres par *putréfaction* Il n'est pas besoin de réfuter sérieusement de pareilles explications ^c , &c.

Les partisans de l'antiquité trouveront peut-être que c'est un peu trop négliger un sentiment qui a réglé avec succès la pratique des anciens , que de traiter l'*élixiration* avec tant d'indifférence. Les *chymistes* ne seront pas moins sensibles aux airs méprisans avec lesquels on traite ici l'*extraction* ; l'autorité de deux ^d célèbres *physiologistes* qui la favorisent , méritoit peut-être un peu plus de ménagement. Enfin l'on doute que le savant Anglois ^e qui s'est mis à la teste du système de la *putréfaction* , souffre patiemment qu'on méprise son opinion favorite , au point de dédaigner d'y répondre. M. Astruc a pris ce parti dans la persuasion, qu'il n'y a que deux sentimens qui puissent tenir l'esprit en suspens ^f.

Ces deux sentimens sont celui de la *fermenta-*

^a Mémoire sur les causes de la digestion , p. 374. ^b Chap. I.

^c Mémoire. p. 375. ^d Boerh. Orislof. ^e Lister , de humoribus.

^f Mémoire. p. 375. & 376.

tion, & celui de la *trituration*, comme il s'en explique dans la suite. Cette distinction en faveur de la *trituration*, est une marque de la bonne opinion que M. Astruc a de ce système, qui ne peut, selon lui, le céder qu'à la *fermentation*. Ne seroit-ce pas des arrhes données d'avance à ce système par M. Astruc, si la *fermentation* venoit à se décréditer ? Cette condition laisse beaucoup d'espérance à la *trituration*, qui pourroit se flatter du suffrage prochain de M. Astruc. Nous n'oserions lui en faire autant espérer, car au défaut de la *trituration*, nous serions en doute s'il n'y auroit pas plus de sûreté de se livrer au système de l'*élixation*, qui a réussi pendant tant de siècles, entre les mains de grands praticiens, & dont l'idée satisfait assés aux besoins de la santé. Et quand bien même il faudroit changer cet ancien système contre un nouveau, peut-être trouveroit-on plus de vrai-semblance dans celui de l'*extraction*, que dans celui de la *fermentation* ; parce qu'enfin on trouve dans l'estomac une espèce de *dissolvant* capable d'*extraire*, mais il y manque de l'aveu même de M. Astruc un *levain*. La première opinion (de la *fermentation*) est fondée sur la parfaite convenance qu'il paroît y avoir entre la dissolution des alimens, & les dissolutions, dont la chymie fournit plusieurs exemples ^a.

Mais cette parfaite convenance des opérations chimiques avec les fonctions du corps est mal établie : de savans Médecins la contestent, & la pratique la dément. Ce sont de grossiers instrumens qui font les préparations chimiques, au milieu des troubles, des explosions, des feux, & par l'action des sels, des sulfres, &c. au lieu que ce sont des organes d'un art infini, & d'une mécanique admirable, qui régissent les fonctions du corps, sans bruit, sans éclat ; par des liqueurs douces, tran-

^a Page 376.

quilles & pacifiques. La convenance est donc tres-imparfaite. Mais on s'est laissé imposer par les noms ; on a donné les mêmes aux *fonctions* qu'aux *opérations*, quoique les manieres soient autant différentes, que les termes sont semblables. Ce sont des *dissolutions* dans les unes & dans les autres ; mais au lieu que ce sont des changemens ou des *transmutations* qui se font en celles-ci, ce ne sont que des développemens, tout au plus des *décompositions* qui arrivent en celles-là ; il n'est donc pas convenable de les traiter d'*effets semblables*, attribuez à une cause entièrement pareille^a.

Comme les *dissolutions chymiques* se font par l'*action des . . . menstrues ou ferments*, on veut que la *digestion des alimens* se fasse par le moyen de semblables *menstrues ou ferments*.

Voilà la cause de l'illusion ; on n'a pas craint d'introduire en Médecine des manieres de *dissolutions* que les chymistes eux-mêmes semblent appréhender, du moins les *menstrues* ou *dissolvans corrosifs* passent-ils chez les habiles d'entre eux pour imparfaits, & ils ne donnent leur principale confiance qu'aux *dissolvans spiritueux*, à ces *souffres glorieux* qui pénètrent sans ronger, & qui dissolvent sans altérer. Dans ces vûes ils ont esté les premiers à inventer la *trituration*, pour préserver de *corrosion* & d'*altération* les matieres qu'ils veulent dissoudre. Cependant les Médecins moins timides pour les corps humains, que les chymistes pour les métaux, ont adopté ces *menstrues salins, urineux, acides*, dévorans qu'ils ont établis maîtres de l'économie animale, & dont ils ont fait les objets de leurs soins : on les a fait en particulier auteurs des *dissolutions des digestions*. Car M. Astruc raconte que c'est de l'*analogisme* de ces menstrues qu'on a tiré la nécessité des *ferments*, composez de parties actives & pénétrantes^b, qui doivent tout

opérer dans nos corps. Or cette nécessité est sans fondement, car quoique des *ferments salins* puissent avoir lieu dans des vaisseaux de verre & de terre, ils seroient dangereux & hors de convenance pour des organes sensibles & délicats.

*Le broyement ne peut réduire les alimens qu'en des parties intégrantes, qui quoique tres-menues retiendront toujours la nature du tout, dont elles auront esté détachées. Cette simple division ne sauroit jamais aller jusqu'aux élémens ou principes *.*

Ce raisonnement qui arreste M. Astruc, est mal entendu; car ce ne sont que les *parties intégrantes* des alimens qui nourrissent. On fait des remèdes avec des matieres dont les *principes* sont exaltés, parce qu'il est de la nature d'un remède d'altérer & de faire des changemens ou des *transmutations*; mais on n'a besoin que de *parties intégrantes* pour nourrir, parce que la *nutrition* n'est point une *transformation* d'une matiere dans la substance des corps qui se nourrissent, mais une *application*, une union, un *amalgame* d'une matiere avec une autre; or que ces parties qui s'*amalgament* pour nourrir ne doivent estre que des *parties intégrantes*, & non des *parties principes*, on doit en estre pleinement persuadé par la réflexion suivante. La *nutrition* n'est qu'un remplacement de parties, au lieu de celles qui se sont dissipées; elles doivent donc estre de la nature de celles-ci, *principes* si celles-ci sont *principes*, *intégrantes* si celles-ci sont *intégrantes*. Or celles qui se dissipent sont *intégrantes*, car elles ne sont que des atomes insensibles ou des portions imperceptibles de *surfaces* que le frottement des parties détache journellement des solides. Comme donc ces atomes insensibles sont *parties intégrantes* des solides qui s'usent, ce sont aussi des *parties intégrantes* d'alimens qui doivent les remplacer.

Si d'ailleurs la digestion estoit une *dissolution* des *partes principes* des alimens, comme le sang doit se composer des parties dissoutes des alimens, il seroit tout composé de *parties principes*; mais cette idée est monstrueuse dans ses conséquences, & fausse en effet. Quoi! le sang seroit un composé d'*esprits*, de *soulfres*, de *sels*, &c. Comprend-t-on dans une liqueur aussi *saline* & aussi ardente que celle qui résulteroit de ce mélange, la saveur douce du sang, la tranquillité de son cours, l'ordre de sa *circulation*, l'uniformité de ses mouvemens? D'ailleurs pourroit-il avoir ces *principes* sans les avoir reçu du chyle, & sans qu'on les lui trouvât par l'*analyse*? Cependant la distillation du chyle ne donne rien moins que des substances pareilles, & le sang lui-même, tel soin qu'on y apporte, ne donne ni *acide*, ni *esprits ardents*.

Ce n'est donc pas une *décomposition* de *parties principes* qui se fait par la *digestion*.

Le chyle donc formé (des parties intégrantes de pain par exemple) ne seroit qu'un *amas* de parties de pain^a.

Ces parties cesseront d'être parties de pain dès qu'elles en auront perdu le goût, l'odeur, la couleur. Car qui ne fait que les qualitez d'un *mixte* ne sont que des arrangemens ou des *modifications* de parties, arrangemens ou *modifications* qui changent par la division; & en cela consiste le changement que la *digestion* apporte aux alimens. Une comparaison aidera à faire comprendre ceci. Sont-ce des *parties principes* du froment dont se forme le pain, quoiqu'un *levain* sensible fasse ce changement? Faudra-t-il comprendre que le pain sera un composé des *soulfres*, des *esprits* & des *sels* du froment? Cette prétention seroit insoutenable; or on ne doit rien prétendre

de plus d'une dissolution que la trituration auroit opérée. Mal à propos donc se plaint-on que la trituration seule ne peut suffire à expliquer les changemens que les alimens souffrent ^a, puisque la fermentation elle-même ne fait d'autre changement dans les parties du froment pour faire du pain, que ce que la trituration fait dans celles du pain pour nourrir le corps.

Il faut ^b pour cela admettre une division plus exacte, que celle de la trituration. Sans quoi les parties de pain recouvreroient leur qualité, lorsqu'elles se réuniroient pour nourrir, & au lieu de se changer en notre substance, elles redeviendroient du pain.

Quelle apparence de s'intimider là-dessus ? Une livre de pain ayant servi à nourrir le corps s'est répandue dans toutes ses parties, puisqu'elles en ont toutes reçu leur part. Que le corps pèse cent livres, ce sera une livre de matiere éparse & confondue dans cent livres d'autre matiere ; il faut estre bien timide pour appréhender que les particules d'une matiere si étrangement divisée, puissent jamais se rapprocher. Mais si l'on conçoit que ces cent livres de matiere sont composées d'un million de millions de canaux, lesquels ont chacun reçu leur part de cette livre de pain, la division devient inimaginable : mais de-là l'on tire la preuve que cette division ne peut estre l'effet de la fermentation, parce qu'il n'y a point d'exemple de fermentation qui ait donné à une matiere divisée autant de surface ou d'étendue, qu'une livre de pain en prend dans le corps par la trituration.

Parce qu'il est constant, que tous les corps sont composés des principes chymiques ^c, &c.

Cette proposition que M. Astruc donne ici pour constante, ne passe pas pour telle parmi tous les savans. Plusieurs revoquant en doute que ces principes existent indépendamment de l'action du

II. PARTIE, CHAP. XXI. 403
feu, & quand bien même ils *existeroient*, il seroit incertain que tous les corps, & en particulier le corps humain, en fussent composez.

Dans toutes les occasions où les mixtes changent de nature, comme dans le changement du mout en vin, de farine en pain, il y a toujours une fermentation ^a.

Il est question de changemens que la nature opère, & ces exemples sont des changemens qui se font par l'art. C'est sortir de la question, car la nature a ses voyes ou ses manieres, & il n'est pas impossible qu'elle fasse sans *fermentation*, ce que l'art ne sauroit faire sans elle.

Il faut admettre une division plus exacte ^b que celle de la trituration. Les sçavans chymistes sont si persuadez de l'exacte division que la trituration opère, qu'ils ont préféré la trituration ^c à la dissolution ou à la fermentation pour préparer l'or potable. Mais quelle preuve plus sensible de l'efficacité de la trituration pour diviser une matiere que la maniere de faire l'or battu, qui est une sorte de trituration, par laquelle une once d'or se divise en 1600. feuilles de 37. lignes en quarré chacune, capables de dorer 400. pieds quarrés. Qu'on en fasse faire autant aux dissolvans les plus fins, aux menstrues les mieux choisis.

Nous prenons ordinairement quatre livres de viande par jour. quels agens ne faudroit-il pas pour faire une trituration si considérable ^d ?

On espère trouver ces agens; mais où prendre une quantité suffisante de ferment pour dissoudre quatre livres en peu de tems? Car enfin les sels n'agissant qu'à proportion de leur dissolution, *salia non agunt nisi dissoluta*, il faudra donc une quantité considérable de suc fermentatif, pour pénétrer quatre livres de matiere. La plupart ont recours à la lympe gastrique qui fermente les alimens, mais M. Astruc ne veut pas de levain dans

^a Ibid. ^b Pag. 380. ^c Langelot, epist. ^d 380.

l'estomac. D'autres espéreroient pour cela beaucoup de l'humidité du lieu, c'est-à-dire, de ce viscère, laquelle porteroit la *dissolution* dans les parties de ce gros volume de matiere; mais ce seroit donner dans le *système* de la *putréfaction*, que M. Astruc méprise. C'est aux défenseurs de la *fermentation* à y pourvoir d'ailleurs, & à nous à trouver les *agens* qui doivent opérer la *trituration* de ces quatre livres d'alimens.

C'est en vain qu'on exagère la force de l'estomac, du diaphragme, & des muscles du bas ventre. Le calcul exorbitant de cette force n'est fondé que sur des principes entièrement faux.

En tout cas, toute erreur de calcul est pardonnable, il ne faut que revenir à comte; mais ce calcul qui est ici si vivement attaqué, est d'après de grands maîtres ^b en matiere de *nombres*, respectables par leurs mérites, & qui n'estoient point indignes d'un peu de ménagement. Ecoutons les raisons du prétendu *paralogisme* ^c. Les voici.

Le paralogisme vient de ce qu'on confond deux choses entièrement différentes, la force avec laquelle les muscles droits tirent directement les corps qu'ils soutiennent, & la force avec laquelle les muscles circulaires pressent latéralement le corps qu'ils embrassent ^d.

Mais il y a plus que du *paralogisme* dans cette critique: elle renferme une inattention de fait en *anatomie*, échappée à M. Astruc, car l'estomac est un *muscle circulaire* dont la force principale vient de ses fibres qui tirent *directement*. La figure de M. Astruc lui a imposé, elle lui a prouvé que la force de la pression latérale de la fibre circulaire qu'il décrit, doit estre infiniment petite, parce que la force totale de la *contraction* de cette fibre doit estre tres-peu considérable: ceci pourroit

^a Pag. 380. ^b Borell. Piscarn. ^c Not. p. 380. ^d *Ibid.*

estre vrai dans sa figure, à laquelle il y auroit pourtant quelque chose à redire; mais la *trituration* de l'estomac ne se fait pas par l'approche ou le *contact* de ses costez, car elle ne se fait pas par une force qui tire *diamétralement* ou *en ligne droite* les parois de ce viscère vers le centre. Ce tiraillement de la *circonférence* au centre est même impossible dans ce viscère, sa *structure*, la *direction* de ses fibres & ses mouvemens s'y opposent. Quand la nature a destiné les parois d'un viscère à s'approcher, elle y a établi des brides & les a munis de *colonnes musculieuses*, qui ramènent ces parois autant qu'ils s'écartent. C'est ainsi qu'on trouve les *ventricules* du cœur garnis intérieurement de *colonnes musculieuses*. Mais il n'y a rien de pareil ni d'équivalent à ces fibres musculieuses au centre de l'estomac: aucune force donc ne peut y attirer les parois de ce viscère, en les voutant vers le centre, & cette sorte de *pression* latérale de l'estomac est impossible. Son mouvement naturel y est même opposé, car il est *oblique circulaire* de haut en bas, c'est-à-dire, *péristaltique*, comme le fait voir la *direction* de ses fibres. Cette *direction* est *circulaire oblique*, de dessus en dessous, d'un orifice de l'estomac à l'autre orifice, c'est celle des fibres *obliques longitudinales*, où elle est de l'orifice supérieur d'où descendent circulairement & perpendiculairement d'autres fibres qui coupent les *longitudinales* presque à angles *droits*, en remontant circulairement au même orifice supérieur. Celles ci, ce sont les *circulaires*, retirent les fibres de bas en haut, les *longitudinales* sont tirées de haut en bas, & font une *oscillation* oblique qui est le mouvement *péristaltique*, lequel comprime légèrement & en passant les costez de l'estomac sans les enfoncer.

Cette pression n'est donc qu'occasionnelle, nécessaire cependant, parce que les fibres se portant

d'un orifice à l'autre, en passant par dessus une partie voutée, qui est la partie convexe de l'estomac, elles ne peuvent s'accourcir sans la comprimer.

Une autre pression latérale, telle que celle que décrit M. *Astruc*, n'est pas celle des fibres de l'estomac, car la force de celles-ci est toujours directe, *vermiculaire* de haut en bas. Ainsi les fibres de l'estomac continuellement & circulairement mues, font de ce viscère une espèce de moulin, qui remue, fasse & agite les matières qu'il contient, qui les tourne & retourne incessamment, & les *batote* pour ainsi dire. C'est par ce moyen qu'il les froisse, les rompt & les broie avec toute la force que le célèbre M. *Pitcarne* attribue avec raison à ces fibres, parce que cette force est directe & non latérale.

Un physicien ^a célèbre compare encore la *trituration* à la manière dont on blanchit le linge, à quoi le *savon* ou chose semblable seroit insuffisante pour dissoudre & ôter la crasse, si on ne pressoit le linge, si on ne le frottoit, & si on n'y employoit le *battoir*. En effet les battemens du *diaphragme*, & des muscles voisins représentent assez bien l'action du *battoir*, les mouvemens de l'estomac, par le moyen desquels ses membranes se plissent & déplissent, font comprendre son frottement ou sa *trituration*, la lymphe douce & onctueuse répondroit au savon.

La force de la *pression* des muscles du bas ventre est aussi directe, les attaches de ses muscles qui régulent la *direction*, en sont la preuve, par la même raison que la *pression* du *diaphragme* sur l'estomac est directe, parce que la force qui tire les muscles du *diaphragme* est directe, de sorte que cette *pression* qui paroît latérale vient d'une force qui tire directement les fibres.

^a M. *Perraut*, *ess. de phys.* tom. 3.

Encore même ^a ne doit-on faire aucune attention sur cette force (du diaphragme & des muscles du bas ventre) car ces muscles manquent entièrement ou ne se meuvent presque point dans plusieurs animaux très-voraces.

C'est principalement des poissons dont M. Astruc veut ici parler, dans lesquels il assure que le *diaphragme* manque entièrement, Mais le célèbre auteur ^b qui a donné l'histoire des poissons, en parle tout autrement. Le *diaphragme*, dit-il ^c, se trouve presque dans tous les poissons, aussi parfait que celui de l'homme, & il leur sert pour la respiration, & pour aider les intestins (par leur compression) à se décharger. Ceci posé, si le diaphragme dans ces animaux fait effort sur les intestins, comme Galien l'a aussi crû, pourquoi n'aideroit-il pas encore par son battement contre l'estomac, au mouvement de ce viscère, & par conséquent à la *trituration* ? M. Astruc ajoute, que les muscles du bas ventre n'ont presque pas de mouvement. Mais la structure ou la taille d'un poisson, fait que ces muscles avec peu de mouvement, ont beaucoup de force. Ils ont le dos & le ventre en pointe : ainsi les fibres des muscles du bas ventre ayant de fermes attaches dans leurs extrémités, & passant par dessus les costes qui sont voûtés, elles doivent faire une forte compression pour peu qu'elles se raccourcissent. Une structure pareille se trouve dans les oiseaux, car leur estomac étant aigu, & leurs costes voûtés, ils augmentent de beaucoup la force des fibres qui composent les muscles de l'estomac.

Mais pour ne point parcourir toute l'histoire naturelle, il suffit de faire observer que si les organes de la *trituration* paroissent affoiblis en certains animaux par l'absence de quelques parties, ils sont fortifiés par quelques circonstances, par

^a Pag. 382. ^b Rondeler, ^c Id. l. 3. c. 13. p. 66.

quelque supplément, ou par quelque *mécanique* particulière d'autres parties.

On trouve, par exemple, des animaux voraces ou carnassiers, avec de petits estomacs membraneux, mais dans les uns une double & forte denture prévient la fonction de l'estomac; ainsi les *chiens* & les *porcs* qui ont de petits estomacs membraneux, ont de puissantes mâchoires. Dans quelques-uns, comme dans les *porcs*, l'estomac est tortueux^a, pour arrêter plus long-tems l'aliment, en le broyant à différentes reprises dans ces *anfractuosités*, comme en autant d'estomacs différens. En tous l'estomac, quoique mince, est tissu de fibres *élastiques* & propres au broyement, suivant la remarque du célèbre physicien^b, qu'on a déjà cité.

En effet un estomac *membraneux* est capable de *rumination*, & celui de certains *insectes* qui *ruminent*, n'est que *membraneux*^c.

Ce qu'on voit dans les poissons voraces, qui en avalent d'autres tout entiers, prouve bien ceci; car tandis que des poissons moins puissans qu'eux, ont des estomacs aussi forts que des *gésiers*, ceux-ci n'ont que des estomacs *membraneux*. Mais la nature a d'ailleurs pourvu à leur force, en leur donnant des *appendices*^d, qui sont en quelques-uns jusqu'à *neuf*, ce sont des demi-estomacs, qui achevent de broyer l'aliment. Ces *appendices* sont même ordinaires aux poissons, puisqu'il en est peu qui n'en ayent, & que c'est par là que l'on distingue les estomacs des poissons de ceux des animaux *terrestres*^e. Si on joint à ceci, que la plupart des poissons ont le gosier sillonné & plein de *rugosités*^f, on conviendra que ce qui paroît manquer à l'estomac pour le

^a *Gesner*. ^b *M. Perrault*, tom. 3. ^c *Peyerus*, de rumin. p. 154. ^d *Lister de cochl.* ^e *Rondelet*, de piscib. p. 70. ^f *Ibid.* ¹ *Ibid.* l. 3, c. 16,

broyement , est suppléé en plus d'une maniere.

Ainsi la réflexion qu'on oppose ^a, que l'estomac de l'homme ne paroît pas fait pour broyer , parce qu'il est *membraneux* , ne prouve rien contre sa *trituration* ; car s'il n'est pas *muscleux* , comme celui des *oiseaux* , & de quelques *poissons* , il est fortement aidé par les battemens du *diaphragme* & des *muscles* du *bas ventre*. Il est vrai encore qu'il n'est pas garni en dedans d'une membrane *cartilagineuse* ^b, mais il est semé d'un duvet délicat & sensible qui aide merveilleusement à la *trituration*. Ce duvet est composé de filets nerveux , qui naissent du tissu des membranes de l'estomac. Ces filets sentent tout ce qui s'y passe ; car nerveux comme ils sont , ils se dressent , se gonflent & s'ébranlent aux moindres occasions. Ces ébranlemens passent aux membranes & aux fibres , qui par là se trouvent excitées à redoubler leurs *oscillations* : enfin se trouvant ainsi légèrement agacées , elles se frottent , se plissent & déplissent , & font le broyement. Ce même duvet y sert encore au broyement d'une autre maniere. Ces filets nerveux sont comme autant de *défenses* ou de *contregardes* , qui munissent l'estomac à l'encontre des approches trop immédiates des alimens , de sorte qu'elles lui servent comme d'*intermède* , & les en éloignent ; cependant l'estomac agité & secouant continuellement l'aliment qui se broye , l'empêche de se coller contre ses parois , le tient au contraire toujours libre , roulant , changeant par conséquent de surface à chaque instant : c'est un tourbillon , un pirouettement de sucs qui se brisent par autant d'endroits que la surface interne de l'estomac qui les frotte , a de points. Est-il un artifice plus propre au broyement ?

Au reste il y a une raison sensible pourquoi

^a Mem. p. 381. ^b *Ibid.*

l'estomac dans l'homme n'a point besoin d'être garni intérieurement, comme les gésiers, d'une membrane cartilagineuse; c'est que la *trituration* ne se fait pas dans l'homme comme dans les oiseaux. 1°, Ceux-ci n'ayant pas de dents, laissent tout le broyement à faire au gésier, qui a dû par conséquent avoir plus de force; l'homme au contraire brise en mâchant avant que de mettre l'estomac en mouvement. 2°, Le broyement dans les oiseaux se fait par un frottement & un contact immédiat des deux parois du gésier, au lieu que dans l'homme le broyement ne se fait pas par un frottement des parois de l'estomac, ou une application immédiate de ses costez, mais par un mouvement *péristaltique* renforcé par une sorte de mouvement *vermiculaire*, par le moyen duquel les fibres de l'estomac rentrant comme en elles-mêmes, s'accourcissent pour s'allonger, & font que les membranes qu'elles composent, se plissent & se déplissent. Cependant les alimens déjà mis en bouillie par la *mastication*, battus entre ces membranes, & continuellement choquez, se froissent, se brisent & se broient.

Par là tombe l'objection qui suit ^a, que le broyement ne pourroit se faire que quand l'estomac seroit plein, & que ses membranes appliquées immédiatement sur les alimens, agiroient de toute leur force. Cette difficulté auroit lieu si le broyement dans l'homme, comme dans les oiseaux, se faisoit par le contact des parois de l'estomac. Mais suivant la sorte de broyement qui lui est propre, la moindre portion d'alimens faisant impression sur la membrane veloutée de l'estomac, y excitera le mouvement d'*oscillation* qu'on vient d'expliquer, & le broyement qui s'ensuit.

Le calcul qu'on trouve ici ^b pour prouver que l'estomac ne peut pas approcher ses parois, est in-

^a Mém. 384. ^b Memoire, p. 384. not.

généieux, mais il va à prouver ce qu'on accorde; car l'estomac doit se vouter en dehors quand il entre en *contraction*, & le contraire est impossible à concevoir, parce que ses costez doivent s'éloigner à mesure que son fond se relève. Or ce fond se relève le premier, car les fibres *circulaires* qui descendent perpendiculairement de l'orifice supérieur pour y remonter en embrassant l'estomac, étant plus courtes que les *longitudinales*, qui tournent de biais d'un orifice à l'autre, doivent se contracter les premières.

Monsieur *Astruc* demande ^a des explications *pathologiques*, on avoit prévenu sa demande dans la seconde partie.

A raisonner conséquemment, il faudroit établir que les légumes sont moins pesants à l'estomac, plus aises à digérer^b, &c.

La conséquence est juste: le seul inconvénient est l'abandon qu'il faut faire d'un préjugé qui nous vient de l'éducation, de l'habitude, & de la sensualité; car la raison est pour les *fruits* & les *légumes* qui ont été faits pour la nourriture de l'homme. C'est pourquoi ils coutent moins de tems & de peine aux estomacs qui ne sont pas sortis de leur naturel. Les païsans, par exemple, & les pauvres se passent pour la plupart de viande, & le pain seul les soutient, souvent dans une vie pénible & laborieuse; cependant ils en souffrent infiniment moins d'indigestions, que les bourgeois & les riches ne font de ce qu'on appelé ici *viandes tendres & délicates*. Cette délicatesse prétendue est un piège; elle consiste dans un développement ou dans une exaltation de parties, plus propres à agir sur l'estomac, qu'à en souffrir l'action. La pétulance de leurs sels, & le *volatil* de leurs esprits, sont plus capables de s'opposer à un *levain*, s'il s'en présentoit pour

^a Pag. 385. &c 386. ^b *Ibid.*

les domter , que de s'y soumettre , parce que des semblables suc's sont plus propres à se mutiner entre eux , & à insulter ce qu'ils rencontrent , qu'à s'y accorder. On ne peut donc raisonnablement en attendre que des *effervescences* estrangeres , des gonflemens importuns , & des *fermentations* inespérées , parce qu'un viscere aussi sensible que l'estomac ne peut souffrir long-tems sans se soulever , le séjour des suc's qui le troublent , qui le piquent & le renversent.

Mais enfin si le suc des viandes est plus aisé à digérer , pourquoi employer , comme font les praticiens , l'*orge* , le *grau* , le *ris* , les *amandes* , les *pistaches* , &c. pour le rétablissement des malades les plus desespérez ? Le *lait* lui-même qui devient une dernière ressource en tant d'occasions , est un suc des graines & des herbes dont les animaux se nourrissent , mais l'occasion reviendra de retoucher cette matiere.

N'a-t-on pas des preuves positives de la réalité de ces dissolvans . . . dans la digestion ?

On croiroit à ce début qu'on va enfin découvrir les sources de ces levains & les réaliser , mais on s'en tient à un prétendu fait qui les fait aussi peu connoître que jamais.

On convient , dit-on , de l'existence de la *salive* , de la *bile* , du *suc pancréatique*. Mais convient-on que ce soit des levains , & à la *salive* près , pourroient-ils l'être de la *digestion* de l'estomac , où la *bile* & le *suc pancréatique* ne pénètrent que par accident ? Au reste ce seroit de quoi *fermenter* le grand monde , car ce seroit plus de deux livres de *levain* , dont chaque grain étant capable de travailler 800. grains d'autre matiere , elles trouveront à peine dans le petit monde de quoi s'exercer. Il est d'ailleurs peu d'exemple de *levain* d'un si grand volume. *On convient donc de l'exi-*

* Memoire , pag. 386.

stence de la *salive*, de la *bile*, du *suc pancréatique*, mais on ne convient pas qu'ils soient *levains*. On prétend le prouver en disant qu'ils ostent les taches^a; aussi font les eaux de *Plombieres*: cela suffiroit-il pour ériger en *levains* ces eaux *minérales*? Elles sont si éloignées de ce caractère, qu'il n'en est point de moins *fermentatives*, suivant l'observation de ceux qui les ont le plus pratiquées. Ils font, ajoute-t-on, *fermenter la pâte*^b; mais font-ils fermenter le lait à quoi le chyle ressemble plus qu'à la pâte? On le prétend, parce qu'ils *dissolvent les alimens*^c. Il falloit ajouter, quand ils sont mâchez, c'est-à-dire à demi broyez. Mais cette *dissolution*, qu'est-ce autre chose qu'une mauvaise *colliquation*, une *aigreur*, une *putréfaction*, qui leur arriveroit si le broyement de l'estomac ne venoit la rectifier & la perfectionner?

Peut-on^d s'imaginer après cela que la nature eût préparé ces liqueurs avec tant d'art, rendues si actives, si fermentatives pour les laisser inutiles, ou ne leur donner d'autre usage que d'entretenir la souplesse des parties?

Comme si c'étoit deshonnorer la nature que de ne l'occuper point à faire des *levains*. Ses actions sont sans art, & tout ce qui ressent l'art n'est point d'elle: c'est pourquoi la *fermentation* lui ressemble si mal, parce qu'il n'en est que d'artificielles. C'est une imitation imparfaite & grossière de ses opérations, lesquelles ne sont grandes que parce qu'elles sont simples, constantes, invariables, par la raison qu'elles ne sont point assujetties à la multiplicité des *sels*, au caprice des *soulfres*, à la fougue des *esprits*. Ainsi les sucs dans nos corps sont d'autant plus parfaits, qu'ils participent moins de ces *créatures* du feu, que la *chymie* produit, & que la *physique* suppose: c'est pourquoi ces sucs érigés en *levains*, seroient

^a Pag. 387. ^b *Ibid.* ^c *Ibid.* ^d *Ibid.*

moins sûrs qu'on ne pense. En tout cas, ceux qui ont moins d'activité qu'eux, n'en sont pas moins utiles à l'économie animale, ne dussent-ils servir qu'à délayer les *liquides*, & à entretenir la souplesse des *solides*, puisque de ces deux circonstances dépend uniquement la *circulation* des *liqueurs*, en quoi consiste la santé.

Si la salive est gluante, si la bile s'arreste, &c. la digestion s'arreste^a, &c.

Au contraire ces suc s'épaississent, parce que la *digestion* est vicieuse; & la digestion n'est vicieuse, que parce que le *broyement* se fait mal.

Cela s'infere de la disposition particuliere des conduits de la bile^b, &c.

Ce que la *bile* contribue à la digestion de l'estomac quand elle s'y porte en certains cas extraordinaires, n'est pas la question présente; car il est manifeste qu'elle n'y contribue en rien pour l'ordinaire, puisque la nature ne l'y porte pas ordinairement. Pourquoi d'ailleurs se tant occuper de purger la *bile* dans les dégouts, s'il est vrai qu'elle augmente l'appétit? C'est, dira-t-on, une *bile* gâtée qu'on prétend alors évacuer. Mais est-elle gâtée dans les *picrocoles* gros & gras d'ailleurs, qui sont cependant cruellement travaillez de *vomissements* & de *maux de cœur*? Ce n'est certainement que par sa surabondance qu'elle fait ces maux, elle devroit donc leur donner au contraire une *faim canine*, si elle estoit si propre à donner de l'appétit.

On doit seulement éviter de donner dans l'erreur commune qui multiplie sans nécessité le nombre des dissolvans^c.

Nous ne dédirons pas M. Astruc. L'erreur est commune, mais cet aveu d'un auteur aussi éclairé, donne une terrible atteinte aux *ferments* & à la *fermentation*. Car enfin s'il y a de la méprise à ad-

mettre des levains dans un viscere principal, avec quelle assurance en donnera-t-on à des parties, qui ont moins de part dans l'économie animale ?

On établit une humeur qu'on appelle ferment stomacal . . . & des glandes destinées à cet usage dans l'entredeux des tuniques de ce viscere. Cependant on n'observe aucune glande dans l'estomac, pas même dans ceux des ruminans. . . On n'a jamais vu non plus ce ferment, qu'on regarde comme la principale cause de la dissolution des alimens ^a, &c.

Point de ferment stomacal, puisqu'il n'y a pas de glandes dans l'estomac, parce qu'il ne se fait pas de sécrétions pour petites qu'elles soient sans glandes ^b. Mais un des plus célèbres anatomistes de l'Europe ^c, qui a commencé à donner la chasse aux glandes, les ôte non seulement à l'estomac, mais au cerveau, au foye, aux intestins, aux reins, à la matrice, &c. quel abatis de levains ? Que va devenir celui du foye, qui a perdu ses glandes ? Ceux de la salive & du suc pancréatique, seront-ils en assurance après cela ? Leurs glandes sont-elles mieux établies ? Vû que celles du cerveau même destinées au levain des levains, qui est l'esprit animal, sont anéanties. Certes la cause de la fermentation devient par là bien caduque. Car d'où tirer dorenavant des levains, s'il ne s'en trouve pas dans les principaux viscères ? N'est-ce pas mettre les levains en déroute, & la fermentation à veau l'eau ? De pareilles avances de la part de M. Astruc, jointes à l'inclination qu'il lui est échappé d'avouer, pour la trituration, font un grand mérite à ce système.

On se sent encore flatté par la maniere dont M. Astruc explique ^d la prétendue fermentation des alimens dans l'estomac; car la part qu'il donne aux secousses & à la contraction des muscles dans cette opération naturelle, confirme la bonne opinion qu'il

^a Pag. 388, 389. ^b Pag. 389. not. ^c Ruysch. thesaur. ^d Pag. 390.

à de la trituration ; & la *décomposition* qu'il fait faire à la *salive*, des *molecules* des *alimens*, ressemble plus à l'action d'un *délayant*, qu'à celle d'un *levain*. Car il ne donne à la *salive* que des parties *actives* & *pénétrantes*, c'est trop peu pour un *levain*, on ne fait avec cela qu'un *délayant*.

Ce n'est que dans les intestins que cette pâte a demi digérée reçoit une entière perfection ^a, &c.

Par la raison sans doute que la *bile* & le *suc pancréatique* qui s'y déchargent, ont plus mine de *levains* que la *salive*, parce que leurs qualitez sont plus marquées ou plus sensibles. Mais le *foye* n'a plus de *glandes* ^b, il n'a donc plus de *levain* ; que deviendra celui du *pancréas*, si cet habile anatomiste, en humeur comme il est de faire *main-basse* sur les *glandes*, vient à découvrir dans ce viscère, que ces *molecules* rondes qu'on y a nommées *glandes*, ne sont pas des parties *organiques*, mais seulement des extrémités de vaisseaux qui forment en se rapprochant, comme ^c des *houppes*, d'une infinité de petits filets creux qui déchargent par autant d'ouvertures insensibles la matière des *secrétions* ?

Il semble que les ferments qui doivent dissoudre les alimens, devraient dissoudre aussi l'estomac ^d.

On ne craindra pas cet inconvénient du *ferment* de M. Astruc ; comme son système donne à l'estomac un autre *levain* que la *lymphe gastrique* ou *ferment stomacal*, on s'en allarmera moins pour ce viscère ; car ce n'est plus un *acide* dévorant, c'est une liqueur seulement *active* & *pénétrante* ^e. (On en dira autant d'un *délayant*) qui fait une *décomposition*, (dit-on) des *principes*, mais on n'en apporte point de preuve. Il y en a même une manifestement contraire dans la composition du *chyle* & du *sang*, qui devraient estre compo-

^a Pag. 391. ^b Ruysch. thesaur. ^c Ruysch. ibid. ^d Pag. 391. ^e Pag. 390.

tez de ce dont les alimens sont *décomposés*. Car ces prétendus *principes*, qui seroient venus des débris de ceux des alimens, & qui devroient estre *exaltés* dans ces sucs, s'y trouvent si profondément enfoncés, ou si fortement liez, que l'*analyse* la plus exacte n'en tire ni *acide*, ni *esprits ardens*, lesquels devroient cependant naître du développement de ces *principes*.

Si l'estomac peut broyer les alimens, les alimens devront le broyer à leur tour^a.

C'est-à-dire qu'il devroit arriver, ou que les tuniques de l'estomac s'useroient, comme les grains usent les meules, ou que comme les alimens, elles se mettroient en bouillie. Le savant auteur^b, qui traite des *maladies des artisans*, rapporte quelque chose de semblable des *blanchisseuses*, dont les mains se gersent, s'enflamment & se crévent. Mais cela, dit-il, ne leur vient que des lessives acres & brûlantes, dans lesquelles elles ont continuellement les mains; car il ne parle pas de celles qui savonnent. Ces accidens seroient donc à craindre, si l'estomac avoit besoin pour ses broyemens d'un suc *acre, salin* & dévorant, tel qu'on auroit voulu lui attribuer. Mais la liqueur qui l'humecte est douce, *savonneuse* & lisse; elle nourrit les fibres en les amolissant, & préserve de *gersure* & d'*excoriation* les tuniques, comme les choses *onctueuses*^c préservent les mains des blanchisseuses.

Mais la nature a pourvû d'ailleurs à cet inconvénient: comme ce ne sont pas les parois de l'estomac qui se frottent, mais chaque parois qui s'accourcit & s'allonge, qui se plisse & se déplisse, & que c'est ainsi que les alimens se foulent & se brisent, le *contact* ne se fait jamais dans les mêmes *points*, & est moins capable d'user. Ce *contact* même est rarement immédiat, car les plis de

^a Pag. 392. & 393. ^b Ramazzini, de morb. artif. 206. ^c Ibid.

l'estomac étant toujours pleins ou de *lymphe* ou d'alimens dissouts, les tuniques ne s'atteignent gueres, & ne font que froisser les suc, lesquels renfermez dans les intestins de leurs plis, leur servent de duvet ou d'*intermede*.

La comparaison des grains qui usent la meule n'a pas ici lieu; car 1^o, La meule est assujettie par des pivots qui font qu'elle frotte toujours sur les mêmes points. 2^o, Elle ne se nourrit & ne se renouvelle pas, de sorte que ce qui se détache de sa superficie est en pure perte, & rien ne le répare. Au contraire les tuniques de l'estomac sont libres & flottantes, s'allongeant & s'accourcissant à leur gré; elles se nourrissent d'ailleurs & se réparent en quelque maniere des pertes qu'elles font, ou par les *frottemens* ou par l'*insensible transpiration*.

La crainte que la substance de l'estomac ne se broye par la *trituration*, est donc dissipée; & la confiance avec laquelle le savant M. *Pitcarne*, de qui nous tenons ce système, se défend, vient moins d'*ostentation*^a, que de la persuasion d'une vérité qu'il a sentie, & qu'il communique avec assurance.

M. *Astruc* s'efforce encore ici de justifier son *levain*, mais encore un coup on n'en a point de frayeur, aux conditions qu'il le donne. On auroit seulement à se plaindre de ce qu'il le prend ailleurs que dans l'estomac, au mépris d'une *lymphe* dont il reconnoît la présence dans la cavité de ce viscere. Il l'appelle *salive*, parce qu'il la croit une portion de celle de la bouche qui y tombe; mais on ne voit pas pourquoi il seroit moins possible à l'estomac de se filtrer une *lymphe*, qu'à la bouche de se préparer le suc *salival*. Les glandes de la bouche sont-elles donc plus certaines que celles de l'estomac? Mais quoi qu'on

^a Pag. 393.

faſſe pour habiller ce ſuc en *levain*, il ſera mal-aiſé d'y réuſſir. Tout ce qu'on dit de ſon *acidité*, qu'on fait cauſe de la *faim*, eſt peu ſatisfaiſant ; car la *ſalive*, quoi qu'on ſuppoſe pour la rendre piquante, n'eſt jamais plus *acide* qu'en ceux qui ont des *aigreurs* d'eſtomac, dans les *rateleux* & dans les *ſcorbutiques* : ils ſont cependant tous dégoutés, c'eſt que l'*acidité* dans la *ſalive* eſtant un ſigne de maladie, ne peut ſervir aux fonctions naturelles.

Voilà les moyens que la nature employe^a, &c.

C'eſt des *ferments* & de la *fermentation* dont on parle ici, & on les nomme *moyens de la nature*, tandis qu'il eſt fort incertain qu'il y ait des *fermentations* naturelles. Il eſt vrai que les corps ſ'altèrent, ſe *décompoſent* & ſe pourriſſent ; mais cet effet eſt de la *putréfaction* qui mène à la *deſtruction*, & non de la *fermentation* qui tend à la perfection.

Cette connoiſſance (de la fermentation des alimens) doit ſervir à nous éclairer ſur le choix des alimens^b.

En a-t-on mieux *digéré* depuis qu'on a crû que la *digestion* eſtoit une *fermentation* ? La *chymie* avec ſes *extraits*, ſes *élixirs*, ſes *quinteſſences*, &c. a-t-elle abrégé ou diminué les maux d'eſtomac ? Sa connoiſſance des *difſolvans* en eſt encore à décider de leurs *propriétés*, de leurs *convenances*, & de leurs rapports ; car ſ'il eſt certain qu'il eſt des *acides* qui détruiſent des *alkalis*, il eſt de fait qu'il eſt des *acides* qui en détruiſent d'autres ; & quand bien il ſeroit indubitable qu'en général les *acides* détruiſent les *alkalis*, il eſt tres-incertain en bien des occasions quel *acide* on doit oppoſer à un certain *alkali*. La connoiſſance de la *fermentation* des alimens qui eſt plus obſcure, ſera-t-elle plus heureuſe pour nous découvrir ou le *difſolvant*

^a Pag. 395. ^b *Ibid.*

propre à chaque aliment, ou le spécifique dont il faudra se servir pour modifier le *dissolvant* de l'estomac, par rapport à certaines nourritures ? Il y a donc bien de l'apparence que cette *connoissance* avancera peu celle du choix des alimens.

Puisque la digestion ne se fait pas par le seul broyement, &c.

Cet aveu qui laisse quelque part au broyement dans la *digestion*, n'est pas indifférent ; car enfin c'est admettre un broyement avec la *fermentation*, & quoiqu'on n'en fasse ici qu'une demie cause, il pourroit bien en devenir en effet la principale. Pour cela il ne faut qu'examiner si la *fermentation* est possible dans un vaisseau dont les costez feroient continuellement secouez. Une secousse passagere d'un vaisseau où une liqueur doit *fermenter*, avance la *fermentation*, mais une secousse continuelle ne l'interromproit-elle pas ?

Les alimens les plus friables. . . ne sont pas toujours les plus propres à estre digerez, ni les plus propres à nourrir ^a.

Les alimens les plus tendres ont passé de tout tems pour les plus propres à estre digerez ; or les plus friables sont les plus tendres : donc les plus friables sont les plus propres à estre digerez. Mais ils sont encore les plus propres à nourrir, parce que ce qui se distribue le mieux est le plus propre à nourrir, & que ce qui se digere le mieux est plus facile à se distribuer.

Il faut outre cela que les a'imens contiennent des principes actifs, volatils, balsamiques ^b, &c.

Le Créateur n'en a point jugé de même, en assignant à l'homme les alimens dont il devoit se nourrir, puisque ce fut des *fruits* & des *légumes* qu'il lui marqua pour sa subsistance. Mais la loi du Créateur ne pourroit-elle pas bien, au défaut de l'*instinct* ^c naturel, qui guide en cela les animaux, ser-

^a Pag. 395. ^b *Ibid.* ^c Pag. 395.

vir de loi à la nature ? Or suivant cette loi dictée par l'esprit même du Créateur , ce fut d'*herbages* , &c. que l'homme au sortir de ses mains devoit se nourrir. Il s'en est nourri en effet jusqu'au déluge ^a , c'est-à-dire pendant 1600. ans , de l'aveu des interpretes de l'Ecriture. Est-il indifférent de conclure après cette autorité , qu'on ne sauroit affoiblir par de bonnes raisons *que la viande est plus salutaire* , &c. *que le maigre* ^b ?

Ces avantages de la viande ne lui viendroient suivant les principes de M. Astruc que de deux causes. 1°. De ce que *la chair tendre & délicate des animaux* abonde plus que les *herbages en parties volatiles & balsamiques*. 2°. De ce qu'elle est plus propre à se fermenter & à se dissoudre dans l'estomac.

La premiere de ces raisons se détruit par le choix des viandes des animaux , car on recommande celles qui sont blanches & jeunes ; mais celles-ci sont douces , *gluantes , mucilagineuses* , en quoi les parties *actives & volatiles* sont moins développées. Elles répondent donc mal à l'idée qu'on donne ici des meilleurs alimens ; de sorte que suivant ce principe , les chairs des vieux animaux deviendroient préférables à celles des jeunes ; ainsi il faudroit préférer le *bœuf* au *veau* , les *coqs* aux *poulets* , le *mouton* à l'*agneau* , les *perdrix* aux *perdreux* , &c. Je doute que cette préférence fondée sur une *physique chymique* , fût du goût des bons connoisseurs. Ce n'est pas qu'il n'y ait eu des Médecins qui se sont laissez prévenir en faveur des *bouillons de vieux coqs* ; mais l'utilité qu'on se promet de ces bouillons , a un autre fondement. On les employe moins pour *rembaumer le sang* , que pour fortifier les parties ; moins pour *volatiliser les liquides* , que pour raffermir les *solides*.

^a Bernerius , de hominum prima ratione vivendi. ch. 114 p. 143. ^b Pag. 396.

Une équivoque impose ici aux sages mêmes ; faute d'un peu de réflexion. On se persuade que le *volatil* du sang est de même nature que le *volatil* des *chymistes*, qu'on doit par conséquent trouver dans les alimens qui doivent *volatiliser* le sang, le *volatil* des *chymistes*. Mais la différence est grande, le *volatil* des *chymistes* est pur, *déphlegmé*, *salin*, *sulfureux*, *fougueux* ; celui du sang est une *lymphe* douce, composée, mais *homogene* & *pacifique*, suivant l'idée qu'on nous donne^a du suc *nerveux*. C'est donc une *lymphe volatilisée* qui fait le *volatil* du sang, ainsi les alimens qui sont les plus capables de fournir le plus de cette *lymphe*, sont les plus propres à *volatiliser* le sang. Les *gelées* des animaux qui tiennent un si haut rang parmi les bons alimens, prouvent ce qu'on vient d'avancer, car elles sont le *volatil* naturel des animaux.

Cette *analogie* sert de fondement à tout ce qu'on a dit en faveur des viandes maigres, parce qu'elles ont autant & souvent plus de cette sorte de *volatil*, que les chairs des animaux. Peut-être ont-elles moins de parties *balsamiques*, c'est-à-dire de parties *vives* ; *salines* & *sulfureuses* ; aussi ces parties conviennent-elles mieux à un *aliment remède*, ou à une *nourriture médicamenteuse*^b, qu'à un aliment simple & ordinaire. Mais au sens même des *chymistes*, il est des alimens maigres qui ne sont en rien inférieurs aux chairs des animaux. Une once de *cacao*, qui est une sorte d'amande, donne autant de *volatil* qu'une livre de *bœuf* : c'est une différence de 1. à 16. Il est donc des alimens maigres qui ont *seize fois* plus de *volatil* que les chairs des animaux. Est-il une preuve plus complète ?

La raison prise du côté de la *fermentation* donne aussi peu de préférence aux chairs des animaux,

^a Bellini, opusc. ^b Medicamentum in alimento.

On a des preuves sensibles, que les *fruits*, les *légumes* sont capables de *fermentation*. La *paste* se leve, les *sucs* d'herbes se fermentent ; le *mouft*, le *cidre*, la *bierre*, les *sucs* des *fruits*, des *fleurs*, sont sujets à bouillir ; les *sucs* des chairs des animaux, les *gelées*, les *jus*, les *bouillons* qu'on en tire, s'empuantissent, s'aigrissent, se corrompent & ne fermentent jamais. On connoît les *levains*, les *dissolvans* ou les *menstrues* qui fermentent, les *herbages*, &c. ou ce qui en vient, mais rien au monde ne fermentera un morceau de bœuf ; & cependant c'est par la *fermentation* qu'on veut qu'il se dissolve dans l'estomac.

De là l'on peut tirer ce raisonnement invincible en faveur du maigre. Ceux-là d'entre les alimens sont préférables pour la santé, qui ont le plus de disposition à estre digérez ou dissouts dans l'estomac ; or tels sont les alimens maigres. Car ou cette *dissolution* se fait par *fermentation*, ou par *trituration* : si c'est par *trituration*, les alimens maigres l'emportent, parce qu'ils sont plus *fondants* ou plus *friables* que la chair. Si c'est par *fermentation*, les maigres sont encore préférables, parce qu'ils sont susceptibles de *fermentation*, au lieu que les alimens gras en sont incapables. De là donc se tire une preuve incontestable pour la *trituration*, parce que quelque sorte d'alimens qu'on imagine, gras ou maigres, ils peuvent tous estre *broyez*, & par conséquent digerez. Mais les chairs des animaux resteroient indigestes, si la digestion se faisoit par *fermentation*, parce qu'aucun *dissolvant* ne peut les fermenter. En effet la *chymie* qui a des *menstrues* pour dissoudre le *fer*, l'*argent* & l'*or*, n'en a aucun pour dissoudre les chairs des animaux ; de sorte qu'elle ne sauroit faire de ceux-ci ce qu'elle fait des *métaux*, qu'elle réduit en liqueurs ; car elle ne peut faire des animaux que des *analyses*, c'est-à-dire qu'elle

tire bien des *esprits volatils* des chairs de *viperes*, par exemple, & d'autres animaux, mais elle ne sauroit les fondre & les mettre en liqueurs.

On a donc d'autre raison que *celle d'un trop grand zele pour l'observance des pratiques de l'Eglise*^a, de soutenir contre l'opinion commune, que le maigre est plus naturel à l'homme que le gras : si on a le malheur en cela d'aller contre une opinion reçue, on a la consolation de parler conformément à la raison; car on ne s'est expliqué que d'après la nature, dont on a copié les manieres, l'esprit & les loix dans ses opérations. Loin donc de songer à s'honorer d'une complaisance affectée pour les *pratiques de l'Eglise*, on n'a songé qu'à faire valoir l'équité de ces pratiques, contre les prétextes de ceux qui s'en dispensent, parce qu'ils croient que le maigre est malfaisant. Tout ce qu'on a apporté d'*observations*, de *faits*, de *mécanique*, de *raisons* & d'*expériences*, a dû même faire comprendre que la vérité seule a ici servi d'objet : ainsi ce n'est point une doctrine *exagérée*^b qu'on propose, mais c'est une vérité suivie, constante, uniforme, qu'on explique.

On accuse encore cette doctrine d'être sans fondement^c. Cela seroit vrai s'il estoit de la *trituration* de l'estomac comme de sa *prétendue fermentation*, car celle-ci est imaginée, puisque son *ferment* est aujourd'hui desavoué; que celui de la *salive* est contesté, que la disposition à *fermentation* dans les chairs des animaux n'est pas prouvée, qu'elle est incertaine dans le sang, & inconnue à toute la nature. La *trituration* au contraire est accordée par tout le monde à l'estomac, l'élasticité de ses fibres est sensible, son mouvement incontestable, les alimens gras ou maigres sont capables d'être broyez, les vaisseaux du sang ont eux-mêmes leur *systole* ou leur broyement; tout

^a Memoire, p. 396. ^b Pag. 396. ^c *Ibid.*

enfin est *pression*, *ressort*, broyement ou *trituration* dans le corps humain.

Pourquoi donc dissimuler au public des preuves si essentielles & si bien suivies, pour attribuer à *des motifs humains* & à *des considérations foibles & légères*, le choix d'une opinion qu'on n'auroit embrassée, comme on voudroit l'insinuer, que pour autoriser les *pratiques de l'Eglise*? On sait qu'elles ne tiennent leur autorité ni de la *Médecine*, ni de la *physique*; mais si elles sont conformes à leurs principes & à leurs loix, il est d'obligation d'avertir que mal à propos se pare-t-on des raisons de *physique* & de *Médecine*, pour s'en dispenser.

Voilà le but du *Traité des Dispenses du Caïème*, cependant on ne craint point d'avancer sans preuve, que M. Hecquet est outré dans tout ce traité^b. Je ne m'attendois pas à cette accusation, & je ne devois pas m'y attendre; car une opinion n'est outrée que quand on porte les *conséquences* au de-là des *prémises*, ou qu'on conclut plus qu'on n'a prouvé. J'avois crû avoir pourvû à cet inconvénient, en commençant par prouver ce que je prétendois conclure; c'est pourquoi une bonne partie de ce traité consiste en preuves, & les *conséquences* que j'en ai tirées n'ont jamais supposé des principes, elles les ont suivis. Ce n'est donc pas ma faute, si ayant découvert par les principes de physique, par les raisonnemens & les observations l'*excellence du maigre*, j'ai esté obligé d'en conclure, qu'il est plus naturel à l'homme que le gras. M. Astruc soupçonne ici *des motifs humains*, certes ils seroient bien mal entendus. En effet quelle fortune peut faire dans le monde une opinion qui va le contrarier, qui combat d'anciens préjugés, & qui revolte l'inclination. Car enfin d'insinuer que j'aurois voulu par là faire trouver de la sens

fualité dans la mortification , en attirant les catholiques à la pénitence , par le plaisir & par l'amour propre : c'est manifestement imposer au *Traité des Dispenses*. Car conseiller le poisson sans fauce , défendre la variété des mets , interdire les ragouts , donner la préférence à l'eau , bannir le vin ; si c'est là flatter la nature ou prétendre à ses bonnes grâces , ce seroit peu connoître ses inclinations , ou grossièrement ignorer ses penchans. J'aurois esté aussi peu écouté , si j'avois voulu par de tels conseils intéresser l'amour propre^a , ou exciter l'amour de la vie ; car on se rend moins sensible au plaisir de vivre , qu'à celui de manger & de boire.

On ne voit donc pas trop à quoi peut aboutir cette tirade de moralitez , qui ne fournit aucune preuve à la fermentation ; elle sort au contraire dans ce mémoire des mains de M. Astruc telle qu'elle y estoit entrée , c'est-à-dire aussi incertaine , & peut-estre plus qu'elle ne fut jamais. Car la protection de M. Astruc lui coute le levain de l'estomac , qu'il lui a fait perdre , la mettant à l'emprunt d'un levain voisin , elle qui jusqu'à présent en avoit eu un en propre. L'on est cependant édifié de cet accès de zele qui prend à M. Astruc , & charmé de le voir si fort en garde contre les motifs humains , contre le plaisir , contre l'amour propre & l'immortification ; mais on peut l'assurer , sans sortir de la reconnoissance qu'on doit à ses avis , qu'on ne croit pas les avoir mérité , parce qu'on n'est entré dans aucune des vûes qu'il suppose.

Les incommoditez qui suivent ordinairement l'usage du maigre , doivent engager au contraire à pratiquer le Carême avec plus d'exaëtitude^b.

Cette maxime ne seroit-elle pas outrée elle-même , car elle approche fort de l'exagération ? C'est

encore une échappée de zèle, dans un Médecin, qui se met en garde contre l'amour propre, jusqu'au point qu'il aime mieux risquer de se brouiller avec lui, que de paroître le favoriser.

Si l'on veut se conformer à l'esprit de l'Eglise, qui n'a ordonné aux fidèles l'observance de ce jeûne ^a, &c.

Il faudroit pour donner de la justesse à ce raisonnement, ajouter pour les obliger (les fidèles) à jeûner avec d'autant plus d'exactitude, qu'ils seront plus incommodés : mais M. Astruc a senti l'exagération de cette maxime, & aimant mieux manquer à la justesse du raisonnement qu'à l'exactitude de la morale, il continue par dire que l'esprit de l'Eglise est d'obliger les fidèles à expier leurs fautes par cette sainte austérité, &c. Mais tout ceci ne fait rien contre le système de la trituration, lequel ne s'oppose point à la morale de M. Astruc ; car il est bien éloigné de flatter le trop grand attachement à la vie, puisqu'il ne la rend ni plus agréable, ni plus sensuelle. Il prouve seulement qu'il n'y nuit pas, ou qu'il ôte plus à la volupté qu'à la santé. Après une pareille déclaration, on espère que la piété de M. Astruc cessera d'être alarmée, & que sa religion rassurée rendra plus de justice à la trituration & à l'auteur du *Traité des Dispenses*.

^a *Ibid.*

CHAPITRE XXII.

Suite du chapitre précédent.

ON fait d'autres difficultez contre le système de la trituration, ce sont celles qui regardent la pathologie des maladies de l'estomac. On trouve cette pathologie inouïe, parce qu'on n'en trouve aucuns vestiges dans l'antiquité.

Mais qu'ainsi soit, cette pathologie en seroit-elle

moins vraie ? Les esprits d'aujourd'hui ne pourroient-ils penser que d'emprunt ? Ou une chose ne seroit-elle vraie, que parce qu'elle auroit autrefois été dite ou pensée ?

Mais il y a quelque chose de plus en faveur de cette *pathologie* ; celle que les *méthodiques* ont connue & mise en usage, ressembloit à celle-ci, & il ne paroît pas que c'ait été au deshonneur de la Médecine, puisque entre les meilleurs ouvrages de pratique, qui nous restent des anciens, plusieurs sont de Médecins *méthodiques*. Ceux de *Celîus Aurelianus*, qui trouvent aujourd'hui tant de créance en Médecine, ceux d'*Arétée*, qui ont toujours honoré cette profession, en font des preuves incontestables. Enfin un auteur * du siècle passé, qui a essayé de renouveler les opinions des *méthodiques*, y a trouvé de la réputation & de l'honneur.

Les *dogmatiques* eux-mêmes & *Hippocrate* leur chef, supposé ^a qu'il ait été de cette secte, savoient le cas qu'il falloit faire dans la pratique de l'état des *solides*, ou des *parties contenant*, ils recommandoient de les tenir souples, & d'en éviter le desséchement. *Hippocrate* défend de purger avant qu'on ait pourvû à la souplesse des parties, & que tout preste & cede à l'action du purgatif : *Corpora cum quis purgare volet, ea fluxilia faciat oportet* ^b. Ceux qui ont suivi ses maximes entrant dans les mêmes vûes, ont mis, pour parler leur langage, le comble de l'*intempérie* dans la sécheresse des viscères. Qui n'apperçoit d'ailleurs que l'*organique* des anciens répond au *mécanique* des modernes ? Que le vice du *tissu* des parties qui occupe si fort ceux-ci, est la même

* *Prosper Alpin.* de Medicina methodica. ^a Noli putare Hippocratem nostrum fuisse dogmaticum. Sectæ hoc nomen est: at ex post ipsum exortæ primùm, conditæque fuerunt ^a &c. *Vander Linden*, select. Med. xiii. 393. ^b *Aphor.*

chose que les maladies que les anciens attribuoient aux vices de *substance*. Enfin qu'étoient autre chose leurs *facultez* destinées pour attirer, pour chasser & pour retenir, que l'élasticité des parties, leurs ressorts & leurs *oscillations*? N'est-il point clair par tout cela, que les anciens ont senti le *mécanisme* que nous établissons? La conclusion est juste, puisque le *mécanisme* bien entendu confirme & explique les maximes de pratique la plus solide, & qu'elle découvre les seuls moyens de la porter à sa perfection.

On reproche encore à cette *pathologie* nouvelle de changer les notions de Médecine en introduisant de nouveaux termes, car enfin où mènent ailleurs ces mots d'*oscillations*, de *froncements*, de *crispations*, d'*agacements*, d'*irritations*? Quoi ne plus entendre parler de *sang*, de *bile*, de *sérositez*, de *suc nerveux*, d'*esprits*? &c. Ne fera-t-il plus donc question que de *fibres*, de *muscles* ou de *musculeux*, de *nerfs* ou de *membranes*? &c. C'est à tout le moins changer la face de la Médecine.

Le reproche seroit raisonnable, si on prétendoit dégrader les *liquides*, & leur ôter tout droit à la production des maladies. Ainsi ce seroit s'aveugler, que de se boucher l'esprit sur les vices qu'ils prennent, comme sur leur *acidité*, leur *salure*, leur *acreté*, &c. ou sur les écarts qu'ils reçoivent, sur les déterminations qu'ils suivent, sur la fougue qui les trouble, sur les faillies qui leur arrivent, sur les impétuositez qui les emportent.

Tous ces effets sont sensibles, mais ce sont des effets, & nous cherchons des causes. Les liqueurs sont dans nos corps ce que l'eau est dans une *clepsydre*, ils ne font rien par un mouvement qui leur soit propre. Le *poids* & la *situation* ou la pente fait la force de cette eau mouvante, qui meut par *accident*, & qui est mue en effet; elle ne sert que de *contrepoids*, elle fait l'équilibre. Il en est de

même des *liquides* dans le corps humain ; ils servent à entretenir les parties dans leur *tension* naturelle, dans leur *élasticité*, dans leur *ton*, c'est à quoi ils contribuent par leur *volume* qui contrepeise, & par leurs *situations* & leurs *pentes*, qui déterminent. C'est une force opposée à une autre beaucoup plus puissante, c'est celle des *solides*, toujours prête à lui échapper & à l'emporter, qui lui échappe en effet, & qui l'emporte plus ou moins, d'où naissent des infirmités ou des maladies. C'est donc par le dérangement qu'apportent les *solides*, qu'on devient malade. Les *liquides* à-la-vérité, emportés par les *solides*, deviennent capables de mille maux ; mais comme ils n'y ont part qu'en second, les *solides* débandez ou irritez demandent les principaux soins. Le sang donc est effarouché, la *bile* se sublime, s'exalte, s'alcalise ou s'enflamme, la *sérosité* s'aigrit, s'échappe ou se déborde, le *suc nourricier* s'épaissit ou s'altère, la *lymphe* se sale & perd sa douceur ; il faut s'en prendre aux *solides*. Ce sont des liqueurs battues & agitées, précipitées dans leur route, par une force extraordinaire, qui les chasse dans les capillaires, & retardées dans leur retour, parce qu'elles se trouvent engagées par les coups qui les chassent, & ces coups leur viennent des *solides* qui les tiennent dérangées.

Mais on demande d'où vient aux *solides* cet effort qu'ils prennent sur les *liquides* ? Car comme ce sont des *fibres motrices* ou *muscleuses*, ils doivent comme les *muscles* tirer leur force ou leur mouvement du sang ou des *liquides*. Or le sang prend cet effort pour trois raisons. 1°. A cause de sa paucité, car alors ayant moins de volume, il oppose moins de résistance, & laisse l'avantage aux *solides* : c'est pourquoi la *convulsion* survient aux grandes *hémorrhagies*, ce sont les *convulsions* qu'*Hippocrate* appelle d'*inanition*. 2°. Un sang trop

léger, opposant moins de poids, ne peut contrepeser les *solides*, c'est le cas des personnes délicates, comme des femmes, qui se font un sang avec des viandes délicates & légères, ce qui les rend sujettes aux *vapeurs*, qui sont des *convulsions*.

3°. Un sang ou trop abondant, ou trop succulent, fait encore des *convulsions*; car étant alors trop *halitueux* ou trop *transpirable*, il fournit trop de cette vapeur spiritueuse, qui en émane continuellement, & qui va imbiber les nerfs, & entretenir leur *élasticité*. C'est en avouer beaucoup en faveur des *liquides*, & c'en seroit assez pour leur mériter le nom de causes, si l'on n'expliquoit pas ces termes. Les *liquides* sont donc en ce sens des causes *occasionnelles* de maladies, mais non des causes *effectives*; ils les laissent faire, & ne les font pas, parce qu'ils n'y mettent rien du leur: la part qu'ils y ont n'est que *passive*, parce qu'ils ne font de mal que ce que les *solides* leur en font faire. Ainsi que le sang soit d'un volume insuffisant pour contrebalancer les *solides*, ceux-ci l'emportent, sans que les *liquides* y contribuent, sinon qu'ils manquent à les retenir. Il en fera de même, si le sang étant trop léger & ayant trop peu de masse, il laisse prendre aux *solides* trop de force; car alors ils ne la tiennent pas de l'action des *liquides*, mais de leur impuissance. Le sang où les *liquides* paroissent avoir quelque chose de plus effectif dans la production des maladies, lorsqu'étant trop abondans ou trop spiritueux, ils produisent trop de cette matière fine & *halitueuse*, qui s'exale dans l'intérieur du corps, qui en pénètre les parties, & qui en entretient ou en augmente le ressort; car enfin c'est une matière *active*, qui anime les fibres, & qui les fronce; mais cette matière *active* est la production des *solides* qui l'ont broyée & affinée à ce point, elle tient d'eux l'être & la force; c'est donc une

matiere spiritueuse dont les solides s'enyvrent après l'avoir travaillée ; mais alors à qui s'en prendre qu'à eux-mêmes , du mal qui leur arrive ? Ce n'est donc que par un concours *passif* que les *liquides* prennent part dans les maladies.

Ce n'est cependant , dira-t-on , qu'en les *dépurant* ces *liquides* & en les évacuant , qu'on guérit.

La *dépuration* du sang , est un terme amusant & flatteur , l'*évacuation* en est un autre mal entendu. Quoi en effet de plus séducteur que l'espérance de *lessiver* le sang , de le laver de ses *crasses* , de le débarrasser de ses *soulfres* , de le décharger de ses *tartres* , de le *dégler* , d'en procurer enfin la *despumation* ? Mais tous ces termes pompeux sont empruntez de l'*analogisme chimique* , qui convient mal aux fonctions de nos corps. On l'a déjà insinué , mais il faut ici ajouter que ce qu'on appelle *despumation* dans le sang , est l'effet du calme établi dans les *solides*. Alors les parties détendues laissent reprendre aux vaisseaux leurs *directions* , leurs arrangemens & leurs *diametres* naturels ; les *coulours* deviennent libres , & les sucs retenus jusqu'alors reprenant leurs routes , les *secrétions* recommencent.

Les *glaires*, les *colles* & toutes les ordures grossières que rendent les malades sur la fin des maladies, ont fortifié cette idée de *despumation*, & peut-être l'ont-elles fait naître, & les *scories* qu'on a vû se séparer dans les *dépurations* chimiques, & l'écume que jettent certaines liqueurs en se *fermentant*, ont fait comparer ces *glaires* & ces *colles* à l'*écume*. On a déjà essayé de lever cette équivoque, mais il convient ici d'avertir que ces *glaires* sont moins des *séparations* d'humeurs particulières, que des décharges confuses de sucs croupillans & retenus dans le tems de la fièvre, qui sortent pêle mesle, quand les parties venant à se

se relâcher, les *couloirs* se dégorgent : ce sont des *lymphes* alors épaissies, mais destinées originai-
 rement à la *transpiration* intérieure, laquelle estant
 vicieuse ou imparfaite dans l'estat de maladie,
 occasionne ces amas bizarres. Mais le sang en
 effet rallenti dans les capillaires est la source de
 toutes ces impuretez, qui sont des portions de sa
partie blanche, comme la plus exposée au rallen-
 tissement. Mal à propos donc prend-t-on ces éva-
 cuations de *glaires* pour des *séparations* qui vien-
 droient du choix de la nature ; ce sont des sui-
 tes & des témoins du rétablissement de la *circu-
 lation*, par le moyen duquel le sang remis au lar-
 ge, pousse hors des vaisseaux *excrétoires* les fucs
 qui y croupissoient. L'idée de fucs-domtez par
 la nature, sous laquelle on donne ces *glaires*,
 n'est pas moins insoutenable, puisqu'il est tres-
 incertain qu'elles ayent esté la cause de la fièvre ;
 celle-ci, comme bien d'autres maladies, estant
 un effet des *solides* ^a, plutôt qu'une production
 des *liquides*.

Mais rien n'a tant imposé en faveur des *liqui-
 des*, que l'opération des *purgatifs* ; car l'abondance
 de fucs qu'ils évacuent avec succès, a fait croire
 que ces fucs estoient les causes des maladies que
 les *purgatifs* guérissent : mais c'est faire hon-
 neur aux *liquides* d'un bien qu'ils ne procurent
 que par accident. Les fibres irritées dans les
 maladies retiennent les fucs, parce qu'elles sus-
 pendent les *oscillations*, ou qu'elles les changent.
 Un *purgatif* sagement placé, fait, pour ainsi dire,
 une *contre-irritation* : les fibres prestent donc, obéis-
 sent & se relâchent, les *oscillations* reprennent
 leurs *directions*, les *excrétoires* se dégorgent, &
 les fucs ou les *liquides* se vident ; mais non
 en s'ouvrant des issues, car ils les trouvent ou-
 vertes, & ce sont les *solides* qui les ouvrent.

^a *Friederic. Hofman*, de sang. mechanismo.

On s'est aussi fort abusé au sujet de l'action des autres remèdes. Une aveugle tradition plutôt qu'une observation éclairée, a établi cette opinion, que c'étoit sur le sang ou sur les humeurs, ce sont les *liquides*, que les remèdes agissoient. S'ils *rafraîchissoient*, on a dit que c'étoit en tempérant le sang; s'ils *adoucissoient*, c'étoit en l'*édulcorant*; s'ils *débouchoient*, c'étoit en le *fondant*; s'ils accéléroient la *circulation*, c'étoit en le *délayant*; s'ils la *retardoient*, c'étoit en l'*épaississant*. Mais est-il sans difficulté que les remèdes puissent passer dans les vaisseaux avec leurs vertus? Tant de *levains transmutateurs* placez depuis l'estomac jusque dans l'intérieur des viscères, auroient-ils épargné ces vertus; eux qui estoient chargez d'imprimer les leurs à tout ce qui les touchoit? La même difficulté subsiste dans le *système* de la *trituration*; car enfin tant de *filieres* & tant de *diamètres* à traverser, tant de coups ou de battemens à essuyer, des *molecules* tant de fois brisées, des *surfaces* si souvent changées, ne laissent-ils pas tout à craindre pour les vertus des remèdes qui ont à passer par toutes ces épreuves? On ne voudroit pourtant pas ôter aux remèdes tout pouvoir sur le sang, mais peut-être agissent-ils plus particulièrement sur les *solides*. Deux choses le font soupçonner. 1^o, Les vices des *liquides* viennent du dérangement des *solides*. 2^o, L'expérience montre que la seule impression des remèdes sur les *solides*, peut remédier aux vices du sang ou des *liquides*.

Les vices du sang viennent de trop ou de trop peu de mouvement; & ce mouvement, il le tient des *solides*. Les *oscillations* de ceux-ci étant plus ou moins vives, leurs *vibrations* trop fréquentes, leur *tissure* trop serrée, &c. c'est de pareilles dispositions que naissent l'*ardeur* du sang, la *célérité*, son *épaississement*, les *embarras*, &c. tous accidens

qui viennent par conséquent de la *pression*, de l'*irritation*, & de la *systole* des *solides*, agitez, *froncez*, *convulsifs*, &c.

C'est pourquoi des impressions faites à propos sur les *solides*, éteignent l'ardeur du sang, en calment les *effervescences*, en rectifient le cours; ce sont les effets des *bains*, des *épithemes*, des *fomentations*, des *lavemens*, des *frictions*, & sur tout de la *gymnastique* bien entendue, tous artifices qui terminent des *fièvres*, des *langueurs*, des *suppressions*, des *obstructions*, des *vapeurs*, des *coctiques*, des *hémorrhagies* qu'aucun remede n'avoit pû guérir.

On ne veut pas entrer dans toutes les simplicités qu'on débite sur la vertu des remedes extérieurs, mais il est des effets avoués auxquels on est contraint de se rendre. Une sorte d'*odeur* forte & déplaisante guérit la fièvre; une autre rabat les *vapeurs*; un bruit surprenant, un aspect hideux, un chagrin imprévû, serrent le cœur, arrestent le sang, & attirent de mortelles *suppressions*. Certaines herbes simplement portées, sans toucher le mal, guérissent les *hémorroides*; d'autres appliquées sur la plante des pieds, rappellent des évacuations manquées, procurent des pertes, ou font pis. Mais la seule action des *vesicatoires* justifie tous ces effets, parce qu'ils sont reconnus pour retablir le cours du sang, en le détournant des parties qu'il menace d'insulte.

Tous ces effets sensibles ne seroient-ils point des témoins de ceux qui se font intérieurement?

S'il se trouvoit au centre du corps une partie dans laquelle dût estre reçu tout ce qui doit nourrir; si cette partie estoit infiniment sensible, & en relation avec toutes les autres parties du corps; si cette relation ou cette correspondance estoit entretenue par des filets *élastiques*, capables de s'allonger & de s'acourcir, & que ces filets

tinissent à toutes ces parties, qui seroient tissées de pareils filets, seroit-il hors de vrai-semblance que les ébranlemens qui arriveroient aux filets qui composent cette partie au centre du corps, se communiquassent aux autres parties, avec lesquelles ils sont en correspondance? Mais cette peinture ressembleroit assez à l'estomac, car il est fibreux, *élastique*, & tient par ses filets aux autres parties. Seroit-il donc hors de raison de penser que les parties du corps ou leurs vaisseaux, se resserrent ou se relâchent, quand les fibres de l'estomac s'allongent ou se raccourcissent? En faudroit-il davantage pour rendre raison de l'accélération ou du retardement du sang, du déplacement des sucs, du dégagement des vaisseaux, & de tous les changemens qui arrivent aux sucs qu'ils contiennent?

Ceci même ne paroît pas avancé au hasard, car en plus d'une occasion les remèdes sans sortir de l'estomac, opèrent dans des parties éloignées. Un *calmant hystérique* étant reçu dans l'estomac, fitôt après la suppression de l'évacuation ordinaire au sexe, rétablit cette évacuation dans le moment: un *diurétique* poussé par les urines, fitôt après estre entré dans l'estomac, avec tant de *diligence*, qu'il a fait soupçonner qu'il y avoit des conduits de communication de l'estomac aux reins; une boisson à la glace porte de l'estomac dans les viscères les plus éloignés, un ralentissement dans les liqueurs qui y roulent; elle va *coaguler* le sang dans la poitrine, elle le fige dans l'habitude du corps, supprime toutes les *sécrétions*, la *transpiration* elle-même, tant la correspondance de l'estomac se porte au loin; une liqueur *cordiale* n'est pas moins puissante, elle n'a pas plutôt touché l'estomac en y descendant, qu'elle ranime le sang, qu'elle réveille les esprits, & qu'elle rend la vie.

Il sembleroit donc que les *ressorts* des autres parties seroient montez sur celui de l'estomac ; & que du *ton* ou de la tension de ses fibres dépendroit celui de toutes celles du corps ; de sorte que celles-ci suivroient la disposition de celles-là , & qu'elles se banderoient ou se débandoient avec elles. Ce seroit un concert ou une harmonie qui établiroit entre elles une sorte d'intelligence. Ainsi les impressions faites sur l'estomac , passeroient aux autres viscères , qui prendroient les mêmes situations que lui , ils se resserreroient ou se relâcheroient avec lui , & retarderoient ainsi ou hâteroient le cours des liqueurs qu'ils préparent. La continuité des *oscillations* de l'estomac aux autres viscères , laisse entrevoir ce moyen de communication entre eux , mais en voici un autre.

L'estomac , comme toutes les parties du corps n'est qu'un tissu de tuyaux ; ces tuyaux sont tous & toujours pleins , *tendus* , capables de *ressort* , & continus avec les viscères : ainsi la liqueur renfermée dans ces tuyaux , tient lieu d'un *solide* , c'est-à-dire que ses parties assujetties , & se tenant l'une à l'autre , sont en état par leurs contacts mutuels de transmettre aux corps , auxquels ces tuyaux se terminent , les impressions , les ébranlemens , les *ondulations* qu'elles ont reçues. Dans cette disposition , une impression faite sur l'extrémité de ces tuyaux du côté de l'estomac , doit se communiquer dans l'instant à l'autre extrémité du tuyau , & se transmettre aux viscères. Mais si les ébranlemens violens & convulsifs , tels que sont ceux qu'un *émétique* excite dans l'estomac , conservent assez de force pour secouer les fibres des viscères éloignées , jusqu'à en déplacer un suc qui y entretenoit un fâcheux mal ; sera-t-il impossible de concevoir que des ébranlemens d'un autre genre , faits dans l'esto-

mac par d'autres remèdes, aillent faire d'autres changemens dans d'autres viscères, & d'y occasionner d'autres déplacemens? Mais ce détail n'est pas du projet de cet ouvrage, où on ne veut que proposer des vûes générales.

Cette maniere d'expliquer l'action des remèdes par l'ébranlement des *solides*, paroît d'autant plus raisonnable, que cette action étant attribuée aux *liquides*, devient inconcevable. Car ou on les reconnoît les auteurs du mouvement dont ils ont besoin pour cela, ou on leur fera emprunter ce mouvement de la force des *solides* qui les renferment : si on a recours aux *solides*, ils sont donc les auteurs des fonctions; &c. & c'est tout ce qu'on prétend en leur faveur. S'ils tiennent leurs mouvemens d'eux seuls, ce mouvement seroit *intestin* ou de *fermentation*, & alors il devient impossible : car ce mouvement se passeroit ou dans les grands vaisseaux *artériels*, ou dans les petits. Dans ceux-là, une force supérieure, c'est la *systole*, brise le sang, le meut & l'empêche par là de se mouvoir ; dans ceux-ci, les espaces étant trop petits, ou les *capacitez* trop étroites, les *liquides* n'y trouveroient pas d'aisance pour se mouvoir.

Mais c'est un autre sujet d'accusation contre le système de la *trituration*, de ce qu'il donne l'exclusion à tout *levain*. Peut-estre s'accorderoit-on à bannir les *levains* naturels de tous les viscères, parce qu'enfin leurs *hospices* ou leurs réservoirs, ce sont les *glandes*, deviennent incertains. On leur dispute même l'*existence* ; que deviendront après cela leurs *fonctions*? Le *levain* même de l'estomac, sur le modele duquel on avoit forgé les autres, & qui avoit le plus long-tems conservé son crédit, entre aujourd'hui en disgrâce, & se trouve pros crit ^a.

^a Par M. Astruc, dans sa dissertation contre la trituration,

Mais la cause des *levains* contre nature intéresse davantage ; & le coup que la *trituration* lui porte, paroît téméraire.

Mais c'est déjà un coup mortel pour les *levains* contre nature , que de consentir à l'exclusion de ceux qui sont naturels ; car leur cause est commune , puisqu'ils dépendent les uns & les autres des mêmes principes & des mêmes circonstances , comme on l'a fait voir. Cependant voici d'autres *griefs* qui regardent particulièrement les *levains* contre nature.

On conçoit par les *levains* contre nature , des portions des sucs naturels dégénerez , qui ont pris la forme de *sels* , de *soulfres* , &c. ce sont de petits *estres* nouveaux , capables sous un petit volume de puissans effets : *Mole minima , virtute maxima* *. Cette idée est pompeuse , mais c'est une idée , car elle est d'*estres* bâtards , dont on ne trouve ni les peres ni les origines. Ce qu'on pourroit avancer de plus specieux pour leur défense , c'est que ce seroient des *exaltations* , au sens des *chymistes* , c'est-à-dire des développemens de sucs , en qui des *qualitez vicieuses* & outrées auroient pris la place des *qualitez* naturelles. Mais quand bien même ces développemens arriveroient dans le sang , en seroit-il l'auteur , ou lui viendroient-ils d'ailleurs ? Il ne pourroit pas certainement se les donner à lui-même , parce qu'il est aussi peu maître de ses mouvemens contre nature , que de ses mouvemens naturels ; il les recevrait donc d'ailleurs , & ce seroit des *solides* , parce que leur vertu meut tout dans nos corps. Mais alors ce sera moins aux vices des *liquides* qu'il faudra s'en prendre , qu'à la puissance des *solides* , avec d'autant plus de raison , que les *solides* n'ont jamais tant de force , que dans le tems de ma-

* *Ettmuler. differt. Parva sunt magnorum morborum principia.*

ladié, parce qu'ils n'ont jamais plus de *ressort*.

Mais les manières dont se font les *exaltations chymiques* font comprendre l'impossibilité de celles qu'on supposeroit dans le sang. La *digestion* & la *fermentation* sont les deux grands moyens d'opérer des *exaltations*; mais on a prouvé que la *fermentation* est impossible dans le sang, & les raisons suivantes font voir que la *digestion* y est inconcevable. C'est dans un lieu spacieux & dans un grand repos qu'on fait les *digestions*, c'est-à-dire dans des endroits où les parties des sucs abandonnées à elles-mêmes, puissent agir les unes sur les autres. Mais il n'en est pas ainsi des vaisseaux du corps; les plus larges seroient en ce cas des espaces tres-bornez, & leur tiffure estant nerveuse & *élastique* paroît faite pour le mouvement.

On trouve que ces raisons qui combattent les *levains* des maladies en général, sont moins concluantes contre les *levains* des maladies de l'estomac en particulier. Car on fait voir une capacité suffisante à la *fermentation* dans ce viscere, & il paroît que la longueur des fibres dont il est tiffu, l'expose à des relâchemens, d'où naît une sorte de repos dans cette partie, & de là l'on conclut que la *fermentation* y est possible.

L'objection est specieuse, mais elle impose. Une partie dont on voudroit faire un lieu de *fermentation*, ne peut certainement y servir, s'il lui manque une capacité suffisante, pour donner aux matières qui doivent fermenter, le jeu & l'aisance dont elles ont besoin pour se mouvoir. Mais ce droit à la *fermentation* n'est pas acquis à une partie, parce qu'elle a une capacité suffisante. Il faudroit donc d'autres titres à l'estomac pour establir son droit; mais d'où les tirer ces titres, puisqu'ils lui manquent essentiellement, & que l'on avoue enfin qu'il ne possède point de *ferment* dans l'estat naturel?

On ne rabat cependant rien de la *fermentation* qu'on lui attribue, quoiqu'il n'ait pas de *ferment*; c'est à quoi on a répondu^a, en faisant voir que la *fermentation* n'est pas la cause de la *digestion*. Reste à montrer qu'elle est aussi peu la cause des maladies de l'estomac. Il est des maux d'estomac accompagnez de *rots*, de *vents*, de *rappports*, & de semblables agitations, assez ressemblantes au trouble & au tumulte d'une *effervescence*: mais tous ces symptômes ont ici plus de séduction que de vérité. Qu'il y ait en ces cas du trouble, c'est un fait; mais que ce trouble soit l'effet de la *fermentation*, c'est une méprise; ces *symptômes* viennent certainement de suc^s remuez, mais qui ne se remuent pas. Imaginez un viscere le plus remuant de tout le corps, qui renferme des suc^s laiteux, gras & épais; qu'un tumulte s'élève dans ce viscere, à qui s'en prendre, au viscere ou au suc? C'est le cas de l'estomac; il est musculueux, & d'une sensibilité surprenante, & les alimens y prennent la forme d'une crème ou d'un suc laiteux: lequel des deux commencera le trouble? On en accuse ce suc laiteux, parce qu'on le soupçonne d'*aigreur*, d'*acreté*, de *salure*, tous principes de *fermentation*. Mais le lait lui-même qui s'aigrit manifestement, entra-t-il jamais en *effervescence*? L'a-t-on jamais vû bondir & se gonfler, comme il faudroit croire que feroit le chyle en s'*aigrissant* dans l'estomac, pour donner des *rots*, des *vents*? &c. Au contraire l'*acidité* du chyle étant avouée, & l'extrême sensibilité de l'estomac reconnue, quoi de plus naturel à concevoir que l'estomac piqué tombe en *convulsion*, qu'il se tourmente, & par les secousses qu'il se donne à lui-même & aux suc^s qu'il renferme, il imite les gonflemens & les agitations qu'on nomme

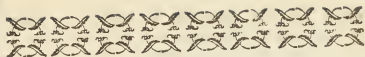
^a Dans le chapitre précédent.

ici *fermentation* ? Les *solides* sont donc les principaux auteurs de ces desordres, auxquels les *liquides* ne concourent que *passivement*, étant mûs, battus & agitez par les *solides*.

Ces pentes au relâchement dont on menace l'estomac, sont peu à craindre. Ces longues fibres sont *circulaires*, & par là moins exposées au relâchement. Elles sont croisées par d'autres, & elles font le tissu d'un viscere flottant, peu assujetti du moins par des attaches qui pourroient exposer ces fibres à des allongemens forcez. Mais enfin de telle paresse qu'on soupçonne ces fibres, les suc de l'estomac pourront au plus *s'agrir* ou devenir croupissans, mais ils n'entre-ront jamais en *effervescence*.

Il seroit facile d'accumuler ici beaucoup d'autres difficultez, mais comme on les prévoit aisément, il seroit aussi aisé d'y satisfaire; ce seroit en appliquant les principes qui sont répandus dans cet ouvrage; mais sur cela on ne craint point de s'abandonner à l'équité des personnes, lesquels tous desoccupez de préjuger, n'auront de l'attention que pour la vérité.

FIN.



T A B L E

D E S M A T I E R E S.

Le chiffre ordinaire répond aux pages du livre ;
le romain à celles de la préface ;
V. veut dire voyez.

A

A Abscès. Leurs causes. 208	V. <i>Metastases.</i>	
A Absorbants. Leur infidélité.		269
A Acide & l'alkali. Inconvénient. Danger de ce système. x. Il a introduit de mauvais Médecins. xj		
A Acide. Il n'en est pas dans le sang. 19. 23. 46. 55.		
78. 224. 226		
— de l'estomac. 160. controversé. 80. preuves. 81		
— contraire à la digestion.		79
— ne fait pas seul les fermentations.		82
— cause des maladies.	217.	230
— suite des maladies.	218.	429
A Acides. Remèdes.		295
— alimens, dangereux.		295
Æ Colipile dans l'estomac. 301. mécanique là-dessus.		
A Affinage du sang.	173. 180. 191.	225
— cause des couleurs, &c.		188
— du chyle inimaginable.	402.	403
A Aigreurs.		235
— d'estomac.	272.	&c.
— viennent de chaleur.		274
A Air. S'il pénètre dans le sang ? 26. son action sur le poumon. 27. s'il contribue à la digestion ? 83. 85. 300. Sa contagion. 227. cause de l'élasticité. 127. sa pesanteur. 128. son ressort. 129. sa pression. 132. 227. son impression sur le fœtus. 169		

T A B L E

<i>Alcalis.</i> Il n'y en a pas dans le sang.	53
——— mal entendus.	231
——— causes } des maladies.	218
——— effets }	
<i>Alcalisation</i> du sang.	218
<i>Alimens</i> maigres, non les gras, soumis à la fermentation.	423
<i>Alimens.</i> Leur nature. 2. leur poids contribue à la trituration. 146. 355. leur simplicité. 259. 413. leur variété. 260. leur uniformité. 261. les mâcher beaucoup. 261. mauvais. comment, remèdes. 267. succulents, dangereux. 267. 420.	
<i>Alimens</i> , actuellement froids, remèdes. 267. adresse, ordre dans leur usage. 293. 294. 310	
——— maigres plus sûrs.	341. 411. 421.
——— liquides. 359. friables. 420. si la fermentation aide à les choisir. 419. 422	
<i>Amaigrissemens.</i>	236
<i>Analogismes.</i> mal entendus.	17. 399. 422
——— entre les animaux, les végétaux, les minéraux.	140
——— des dents & de l'estomac.	145
——— d'un corps dur & d'un mou.	145
<i>Analyse.</i> 173. 179. V. <i>distillation.</i>	
<i>Anciens</i> ont pensé comme les modernes parlent. 292	
<i>Apéritifs.</i> Pathologie.	203
<i>Apop'ésie.</i> Etiologie.	xxij
<i>Appétit.</i> Sa perte.	287
——— sa cause mécanique.	288
——— sa cure. 290. par les humectans. 291. 294	
——— bizarre.	332
——— différent dans les animaux.	335
<i>Ardeur</i> d'estomac. 262. ses différences. 262. sa cause mécanique. 263. 266. 273. sa cure. 267. &c. ses suites. 269. observations la-dessus. 275	
<i>Artères.</i> Leur force ou résistance.	94
<i>Astres.</i> Leur vertu.	130
<i>Astruc.</i> Son Mémoire contre la trituration.	373

DES MATIERES.

qu'il soupçonne mal-à-propos l'auteur du Traité des Dispenses, d'estre *outré* en faveur du maigre. 423. que ses moralitez sont mal placées, & ses soupçons mal entendus. 424. &c. que son raisonnement n'est pas juste. 427.

Atonie. 244. 246. 365. 369. &c.
Auteurs anciens. Leur pratique aujourd'hui méconnoissable. pourquoi. vij. V. *anciens.*

B

B*ile.* Si elle est ferment ? Sa nature, sa quantité. 74. 412. doute sur son usage d'embaumer, &c. 189. ses différences, ses qualitez. 370. calcul. 413. si elle contribue à la digestion. 414
Boisson. Par rapport à la digestion. 260. 262. 311
 V. *Eau.*

Bouffissures. Causes. 202. 237
Bouillons à la viande malfaisants. 341. de vieux cocq. 421. quand & pourquoi utiles. 422
Boulimie. Diagnostique. 336. causes. 337. 339. observations. 339. cure. 340. 346

C

C*Acochymie.* 215. 232. 432
Cal des os. 178
Calcul des forces de l'estomac justifié contre M. Astruc. 410

Calmants. V. *remedes.* V. *narcotiques.*

C*A N C E R.* Etiologie. xxvij

Carminatifs. suspects. 304. 325

———utiles. 308

Causes des maladies. 220. V. *maladies.* leurs conditions. viij. qu'on ne doit pas les rechercher trop curieusement. viij

Cerveau. Son usage. 185. ses rapports avec l'estomac. 329

Chaleur pour la digestion. 7. son degré dans le corps. 43. cause les aigreurs. 274

———dangereuse à l'estomac. 294

Chyle. Sa nature. 5. 176. &c. il conserve l'odeur

T A B L E

des alimens.	6
— n'est pas un extrait, &c. 7. sa sécrétion sans levain. 101. il s'allonge, & se file dans nos corps. 170. 186. sa route. 174. il est sans sels, &c. 401. 416	
<i>Chymie.</i> différente de celle du corps. 17. 42. 110. 398. 440. peu attentive aux <i>solides</i> . 22. mise à la place de la Médecine. 42. ses méprises. 45. 56. 63. 231. 233. 413. son inconstance. 46. les principes différens de ceux du corps. 402.	
<i>Cicatrices.</i> mécaniques. causes.	176
<i>Circulation</i> dérangée, cause des maladies. xvj.	
xix. xx	
<i>Circulation.</i> Ses instruments. 21. sa maniere. 57. 63. 225.	
— des suc's hors des vaisseaux.	189
— ses déreglemens.	219
— ses effets.	225
— contraire aux ferments.	223
<i>Cottions.</i> Leurs causes.	112 127. 233
<i>Cœur.</i> Sa force. } en santé. 63. 94	
} en maladie. 207	
<i>Cohobation</i> dans nos corps.	189
<i>Coliques</i> & douleurs d'estomac. 317. &c. diagnostic. 318. remèdes. 321. observations. 322. &c. cure. 322. régime. 323	
— spasmodiques ou convulsives.	328
— d'estomac. 325. causes. 325. diagnostic. 326. cure. 327. récidive. remède. 327	
— symptomatique.	328
<i>Cordiaux.</i> Pathologies.	203. 221
<i>Couleurs</i> des suc's. 101. &c. 188. observations. 189. ce qu'elles pronostiquent. 350.	
<i>Cours de ventre.</i> Idée là-dessus. 365. causes, différences. 365.	
<i>Crises.</i> Raisons. vij. par sueurs. xxvij	
<i>Crudités.</i>	232

DES MATIERES.

D

D égout. 332. diagnostic.	332
Délayans.	163. 285
Dents.	145
Dépuration. Il ne s'en fait pas dans nos corps.	42.
73. 173. mal-entendue. 432. ce que c'est.	433.
Desséchement. mécanique.	264
Déterminations du sang changées.	207
———des esprits. 212. V. <i>hoquet</i> .	
Diabete.	336
Diagnostic.	351
Diaphragme, contribue à la trituration.	149. 158.
175. 406.	
———son action suppléée dans les poissons,	
&c. 407.	
Digestion. (Traité de la) ce qui y a donné occasion.	iiij
Digestion des alimens. 3. 78. elle est simple. 4.	
sans transmutation. 5. 397. si elle se fait par	
<i>extraction?</i>	} 397
<i>macération?</i>	
<i>teinture?</i>	
<i>putréfaction?</i>	
<i>chaleur?</i>	
<i>trituration?</i>	109. 239
———des os, cartilages, &c.	156
Digestions. (coctions) leurs causes.	112
Dispenses (Traité des) accusé mal à propos par	
M. Astruc. 424. fondé sur d'autres preuves	
que des motifs humains, &c. 425. qu'il ne va	
pas à faire valoir les pratiques de l'Eglise,	
mais à en faire voir la raison.	425
Disputes retardent le progrès de la Médecine.	xxxij
Dissolvant artificiel.	82
———de l'estomac.	161. 412
———ce que c'est.	162
———corrosif dangereux.	399
Dissolution des alimens. 3. en parties intégran-	

TABLE

tes. 4, 163. 401. sans transmutation.	5. 397
— sa nature.	78
— par les urineux.	} 79 &c.
— les soulfres.	
— sans corrosion.	110
— imparfaite en chymie.	ibid.
— en parties essentielles.	163
— dangereuse.	165
<i>Distillation.</i> Il ne s'en fait pas dans nos corps.	42.
73. 173. V. <i>analyse.</i>	413
<i>Douleur d'estomac.</i>	318. <i>diagnostique.</i> 318. V. <i>coliques.</i>
V. ardeur d'estomac.	
<i>Dysenterie.</i> cause.	xvij
E	
<i>EAU.</i> Sa nature.	132
— son origine.	139
— dans nos corps.	185
— bonne à l'estomac.	268. 292. 297. 310.
aux nerfs.	297
— chaude.	281. 292. 294
<i>Ecroutelles.</i> Etiologie.	xxv. &c.
<i>Effervescence.</i> Impossible dans le sang.	226
<i>Elasticité.</i>	187. 233. V. <i>Ressort.</i>
<i>Oscillation.</i> Résistances.	
Cause, mécanique de l'élasticité.	xij
<i>Epaississement du sang.</i> Sa cause mécanique.	xv.
xx. &c. xxij. xxvj.	
— de la lymphe.	xxvj
Connu d'Hippocrate.	xxvij
<i>Epingles.</i> Pourquoi elles ne blessent pas l'estomac.	158
<i>Equilibre.</i> Des parties.	242. 430. perdu. xxiv
<i>Erethisme.</i> 221. V. <i>Irritation.</i>	
<i>Esprits.</i> Ce que c'est.	29. V. <i>Distillation.</i> s'il y en
a. 81. &c. V. <i>Suc nerveux.</i> leurs directions.	213
s'ils sont causes de maladie.	219
<i>Estomac.</i> Sa structure.	107. 148. 170. 237. 240.
288. 299. 321. 404. 408. 437. son mouvement.	

DES MATIERES.

405. son ressort. 108. 409. sa force <i>musculaire</i> , 109. 237. 296. 310. 408. V. <i>Rumination</i> .	
— son mouvement.	360
— sa force.	147. 156
— sa lymphe.	403
— sa maniere. 156. 360. 405. 410. &c.	417
— nul contact de ses parois. 148. 158. 405. 406. 410. 417	
— sa force justifiée contre M. <i>Astruc</i> . 404. sa structure mal comprise, &c. 404. 406. son duvet à quoi il sert.	409
— malaisé à se relâcher.	442
<i>Estomac</i> . Son impureté.	230. 441
— son refroidissement.	230. 271
— ses glaires.	232
— sa foiblesse.	237
— ses vents.	237
— son pouvoir sur tout le corps. 238. 435. &c.	
— ses indigestions.	238. 271
— ses maladies.	245
— ses remedes.	246. 441
— sa constitution. 253. 258. 295. 299	
— sa sensibilité. 255. 319. 435. 441	
— sa pathologie. 256. 441	
— regle pour le conserver.	259
— son gonflement.	297
— son ressort, regle du ressort de toutes les autres parties.	437
<i>Etiologie</i> . 208. 217. ses conditions.	VI
<i>Evacuations</i> énormes, pourquoi guérissent. 348. leurs manieres, leurs causes.	369
— mal entendues.	432. 433
<i>Explosion</i> bannie.	298
<i>Extrait</i> , <i>extraction</i> en fait de <i>digestion</i> .	II
F	
F <i>Aim</i> , sa cause.	265. 288. 335
— canine. 160. 336. diagnostic.	

T A B L E

cause. 337. observations. 339. cure. 344	
<i>Fécondation</i> de la terre.	130
<i>Ferments</i> . Leurs qualitez.	17. 19
———des viscères.	20
———non prouvez.	20. 30
———bannis.	21. 30. 439
———impossibles.	30. 403
———incertains d'origine.	31
———s'ils naissent avec nous.	32
———qui les développe.	32
———s'ils sont créés, &c.	32
———si de la premiere femme.	32
———innombrables.	33
———calcul là-dessus.	33. 34
———plus abondans que le sang.	34. 403
———oisifs. 35. devorans.	35
———Esprits, bile, &c. point levains, 34.	
36. 412. &c.	
———trop multipliez.	414
<i>Ferments</i> bannis des viscères. 36. 415. autoritez	
là-dessus. 37. si chaque viscère a le sien. 38. leurs	
différences contestées. 38. contraires à la sim-	
plicité de la nature. 39. leur inconstance. 40.	
leurs fonctions imaginaires. 41. contraires à la	
structure des vaisseaux.	64. 65
<i>Ferment</i> de l'estomac, si acide. 160. de nature	
bizarre.	160. 415
———banni par M. Astruc. 405. 415. 416. 439.	
s'il dissoudroit l'estomac. 416. il n'y en a pas	
qui dissolvent les chairs des animaux, &c. 422	
<i>Fermentation</i> . 12. 17. 28. inférieure à la trituration,	
pourquoi.	xxix
———dans l'estomac.	13. 84
———non cause de ses maux.	441
———son origine.	14. 143
———ses conditions.	14. 24. 27
———son impossibilité.	15. 21. 24 26. 28.
———ses modifications.	15

DES MATIERES.

— les effets.	29
— si elle aide au choix des alimens.	419
— les inconvéniens.	29
— inférieur à la <i>trituration</i> .	180
— si cause de maladie.	222
— a introduit de mauvais Médecins.	x
— sa vanité.	222. 424. 439
— son impossibilité.	223. 225. 227. 349. 439
— si cause de la fièvre.	229
— des maladies de l'estomac.	232
— froide.	279
— les erreurs.	403
— s'il en est de naturelles.	419
<i>Fibres</i> . Leur structure. xiv. pathologie là-dessus.	
255. xiiij. xxvij.	
— sa force prodigieuse. 150. 175. 187. quoi-	
qu'allongée. 153. cause des maladies. 213.	
V. tout l' <i>Avertissement</i> . sa figure par M. <i>Astruc</i>	
infidèle.	404
<i>Fibre du sang</i> . 60. cause de maladies. 202. &c.	
devenus <i>solides</i> .	208. xviiij
<i>Fièvre</i> . sa cause.	220. 228. & xv. &c.
— remede & pourquoi. xxvij. dans quelles	
maladies.	xxvij
<i>Filtration</i> . 170. V. <i>Sécrétion fixe</i> (sel) factice dans	
le sang.	54
<i>Fluides</i> . causes des maladies. 203. 430. réputez	
<i>solides</i> . 203. inconvénient du système, des <i>flui-</i>	
<i>des</i> . 206. 210. V. l' <i>Avertissement</i> .	
<i>Flux cœliaque</i> . 365. V. <i>cours de ventre</i> .	
<i>Fœtus</i> . Son origine, sa croissance. 165. sa nais-	
sance.	168
<i>Force musculaire</i> .	72
<i>Foyers de maladies</i> .	229

G

G <i>Laires</i> . Causes.	233. 432
<i>Glandes</i> . Leur structure imaginaire. 67. leur	
existence douteuse. 68. 93. 415. pourquoi. 69.	

T A B L E

183. cause de cette méprise. Ce que c'est que	
glandes. 69. 92. leur usage. 92. leur <i>mécani-</i>	
<i>que</i> . 97. leur <i>pression</i> , leur <i>élasticité</i> . 174. ban-	
nies des viscères. 415. 416. leurs maladies ex-	
pliquées par la <i>trituration</i> . xxv. les glandes con-	
globées éparées dans le <i>mésentère</i> , font le mê-	
me effet que le <i>pancréas d'Asellius</i> dans les ani-	
maux. 174	
<i>Gras</i> . Le <i>gras</i> moins sûr que le <i>maigre</i> . 420. &c.	
pour d'autres raisons que celles du zèle. 424.	
Le <i>Traité des Dispenses du Carême</i> , accusé là-	
dessus mal à propos par M. <i>Astruc</i> . 424	
— que cette doctrine sur le <i>régime maigre</i> ,	
n'est pas sans fondement. 424	
H	
<i>H</i> émorrhagies. Causes. 202	
<i>Hoquet</i> . 328. son siège, sa cause. 329. gué-	
rison. 330. &c.	
<i>Humeurs</i> mal entendues. (. V <i>liquides</i>) 432. 434	
<i>Humiditez</i> . V. <i>sérositez</i> .	
<i>Hydropisie</i> . Cause. 149. &c. 202. xxiiij. hy-	
dropique. 149. comment il <i>digère</i> . 153. V. <i>sé-</i>	
<i>rositez</i> .	
I	
<i>I</i> magination blessée. 333	
<i>Impuretez</i> de l'estomac. 232	
— du sang du corps. 432	
<i>Indications</i> . Regles là-dessus. v. vij	
<i>Indigestions</i> . 242. 271	
— leurs différences. 271	
— causes. 274	
— de chaleur. 274. 282	
— de crudité. 280	
<i>Observations</i> . 276. cure. 281. <i>pathologie</i> là-dessus.	
282. cure par les rafraîchissans. 286	
<i>Inflammatoires</i> (maladies) causes. xvj	
<i>Intempérance</i> . 241. V. <i>alimens</i> .	
<i>Intempérie</i> . Ce que c'est. 216	

DES MATIERES.

— de l'estomac. 257. 272. mécanique là-
dessus. 273

Intestins, leur enduit, son usage nouveau. 49.
leurs rapports avec l'estomac. 312. mécanique.

314

Ipécacuanha. Sa vertu expliquée. 371

Irritation. 221. 233. xvj. V. *Narcotiques*.

Irritans. 249. 435

L

Lait. Si le sang lui ressemble. 61. cause de son
caillage dans l'estomac. 159

— sa nature. 353. 363

— Il ne fermente point. 441

Lassitudes. Cause. 228. V. *sympômes*.

Laxatifs. Leur pathologie. 250. leur utilité. 270

Légumes, fruits, préférables à la viande. 411.
pourquoi. 421

Levain de l'estomac. 155. V. *ferment*.

Lienterie. 243. 357. 361. &c. diagnostic. 358. sa
cause. *ibid.* sa nature. 361. cure. 362. différen-
ce. *ibid.* régime. 363. lait. *ibid.* purgatifs. 364

Liquides. V. *fluides*, n'ont pas de mouvement en
propre. 63. 71. 366. si causes des maladies. 350.
que la *trituration* ne détruit pas les observa-
tions tirées des fluides. 429. leurs effets méca-
niques dans les corps. 430. leur force est d'em-
prunt. 431. causes *occasionnelles & passives* des
maladies. 431

Lymphes. sa nature. 5. 59. 62. si elle est *levain*. 76.
403. si acide. 77. 90. *mécanique*. 97

— nourriture du fœtus. 168. *mécanique*. 168.
elle est une eau. 185. xxvj

— du cerveau. 182

— de l'estomac. 403

— matière des *sec étions*. 188. le sang est une
lymphe. xx. cause des maladies. xxv. vaisseaux
lymphatiques. xxx. leur structure. xxvj

T A B L E

M

M <i>Acération.</i>	9
<i>Mâcher</i> beaucoup les alimens.	261. 413
<i>Maigre.</i> Autre raison que celle du zele, de le préférer.	424
<i>Malacia.</i> 333. cure. 342	
<i>Maladies.</i> Leurs causes.	215. 430
— par le dérangement de la <i>circulation.</i>	219
— incurables. cause.	119
— <i>chroniques.</i>	204. XXIj
— d'esprit.	211
— de l'estomac. cause.	232
— rares dans les gens de la campagne.	243
— pourquoi variables. 208. V. <i>Metastases.</i>	
<i>symptomes.</i>	
<i>Médecins, pneumatiques.</i>	297
— <i>méthodiques</i> , leur mérite. 213. leur histoire ou description. vj. 369. 428. si <i>Hippocrate</i> fut méthodique. 428	
<i>Médecine.</i> Sa certitude.	56. xxxj
— si elle se trompe.	xxxj
— son incertitude. 57. pas plus grande que celle des autres sciences humaines.	xxxj
— consiste en adresse.	284
— en discrétion.	vj
— sa science, quelle doit estre.	iv. &c.
— moins incertaine par la <i>trituration.</i>	xxxj
— ses manieres.	v. xxvij
— se garder des raisonnemens.	v. &c.
— elle est la science des faits.	vj
— à <i>posteriori.</i>	ix
— elle est moins incertaine qu'on ne le publie.	xxxj
— calomniée.	ibid.
— elle s'apprend moins par les disputes que par la méditation.	xxxij
<i>Mélancolie.</i> 210. 320. 333. V. <i>maladies d'esprit.</i>	
<i>Mer.</i> ses effets,	132

DES MATIERES.

Metaftases. caufes. 206. V. Symptomes.

Métaux.

Minéraux } pourquoi ne peuvent nourrir. 3

— ils végètent. 136. 138

Mort. caufes. 231

Mouvement. il vient des folides. 63. non d'un levain.

64. fi le fang en a un *intestin. 71. il en a moins que l'eau. 72*

Mufcles du bas ventre, &c. 151. 158. suppléez dans les poiffons, &c. 407.

Mufique. quand & comment remede. 212

N

Arcotiques. 221. 253. V. Remedes.

— Spécifiques pour l'estomac. 254. 282.

285. 321. 322. raifon de leur vertu. 254. continuez. 328. 363

Nature. Sa grandeur. 135. fes manieres. 413

Naufée. V. dégoût. 382. diagnostic. 382. caufes.

333. cure. 341. régime. 341

Nerfs. Leur tiffure, leur ufage. 182. 219. tout eft

nerfs. 205. 210

Nutrition. V. végétation. Ce que c'eft. 2. 51. 59.

100. fans *levain. 51. elle fe fait de parties intégrantes.* 400

— dans le fœtus. 166. 186. mécanique. 166.

170. 175. 186. objections. 177. V. *cicatrice. Polypes.* O

O *Bjections, contre le broyement.* 141. 173

Obstructions. 204. 216. 222. fi elles font foyers

de maladie. 229

Oeconomie animale. 165

Oifeaux. Pourquoi ils avalent des graviers. 79.

121

Ofcillations. V. preffion. 63. 66. 90. caufes des

coctions. 113

— de la vie & des fonctions. 166. 167.

174. 186. 372. *ofcillations déréglées. 239. 434.*

caufes mécaniques des ofcillations. xiiij

T A B L E

P

P ancréas d' <i>Asellius</i> fait office de cœur dans les animaux où il se trouve.	174
<i>Paralyse</i> , sa cause.	245
<i>Parties</i> , leur tissu 60. 63. leurs <i>sympathies</i> . 208. &c.	
leurs rapports particuliers.	210
<i>Parties</i> , <i>Principes</i> , parties intégrantes.	400
<i>Pastes</i> couleurs. <i>Etiologie</i> .	xxiv
<i>Passions</i> . V. <i>mélancolie</i> , causes des maladies. 119.	
V. <i>sensations</i> .	
<i>Pathologie</i> , des maux d'estomac.	247. 256
— fondée sur la <i>trituration</i> .	427
— son antiquité.	428
<i>Phtisie</i> d'estomac.	264
<i>Physique</i> . Pourquoi incertaine.	56
<i>Pica</i> . 333. cure.	342
<i>Pierres</i> . Leur génération dans les animaux. 136.	
xxv. 264. dans les minéraux.	139
<i>Pléthore</i> .	215. 217
<i>Pleurésies</i> .	xvij
<i>Polypes</i> , tumeurs, causes.	176. xxvj
<i>Pores</i> . Imaginaires.	68. 102
— de la terre. 139. ce que c'est.	180
<i>Pous</i> . (le pous.) 228. V. <i>fièvre</i> . cause. xvj. xvij	
<i>Pression</i> . Du sang. 65. 217. xij. xix. xx. du cœur	
& des artères. 67. 93. 102. 127. 132	
— commence la voye.	166
— du canal thorachique.	174
<i>Principes</i> en médecine, quels doivent estre.	xij
<i>Purgation</i> .	248
<i>Purgatifs</i> , laxatifs, résineux. 250. leurs dangers.	
354. 364	
— dans les maux d'estomac. 270. 283. leurs	
précautions. 286. leurs avantages. 295. artifi-	
ces. 286. comment ils agissent.	433
<i>Pus</i> . Ce que c'est.	142
<i>Putréfaction</i> . (système) si elle fait la digestion, 8.	
84. 85. trop négligée par M. <i>Astruc</i> .	

Qualitez

DES MATIERES.

Q	Q	Qualitez. Ce que c'est.	401
		— suites du desordre des solides.	430. 434
		Usages des anciennes du <i>chaud</i> , &c.	x
		Inconvéniens des nouvelles de l'acide, &c.	x

R

R		Echutes. 207. V. <i>métastases</i> .	
		Remedes. 202. &c. Etiologie.	xxviii
		— chalibez.	204
		— narcotiques.	205. 221. 248. 351
		— ligatures, frictions.	212. 249. 435
		— vésicatoires, ventouses.	212. 435
		— musque.	212
		— volatils.	221
		— stomachiques.	247
		— saignée. } mécaniques.	247. 259
		— purgation. }	
		— ménagez dans les maux d'estomac.	258.
			284
		— pilules.	287
		— émollients.	308
		— émétiques.	352
		— topiques irritans.	435. 436
		— la plupart ont leur vertu dans l'esto-	
		mac. 436. ou sur les solides.	438
		Remedes. S'ils peuvent parvenir dans le sang avec	
		leurs vertus.	434
		Résistances au cours du sang. 64. calcul là-des-	
		sus.	67. 72. 96
		Résistances du sang.	xvj
		Resort. 96. 126. prodige du ressort. 134. V. éla-	
		sticité.	
		Rhumatismes. Etiologie.	xviii
		Rots.	297
		Rumination. Prouve la trituration. 119. &c. mé-	
		canique là-dessus. 123. sa force.	124

T A B L E

S

S aignée. 248. dans les vents. 306. 308. dans le vomissement.	247. 354
Salades.	291. 292
Salive. Si elle est ferment. 75. 163. 412. 418. calcul là-dessus.	412
Salure. Sa cause <i>mécanique</i> .	240
Sang, sans fermentation. 23. 24. son mouvement. 24. 71. sa nature. xx. 25. 58. 179. pas semblable au mout. 28. ni au lait. 61. malaisé à se corrompre 28. ses principes. 45. 56. 58. 60	
— sans saveur. 49. se défait de tout ce qui est sel. 50. rouge, blanc.	59
— à quoi semblable. 62. sa fluidité.	72
— sa <i>divisibilité</i> . 94. son mouvement. 71. 95. <i>mécanique</i> là-dessus. 97. sans dépuration. 178. son engagement dans les capillaires. xvj. 249. emporté par les <i>solides</i> , fait les maladies. 430. il emprunte ses vices d'eux. xx. 434	
Sanié. Ce que c'est.	218
Saveurs.	103. 105. 190
Sécrétions, leur cause. 66. 88. 100. 165. 366. sans levain. 86. exemples. 100. idée de leur nature. 86. elles ne sont point pures. 86. <i>mécanique</i> . 88. 91. idée sur les <i>sécrétions</i> . 165. 170. &c. détail des <i>sécrétions</i> . 174. leur matière. 188. <i>mécanique</i> . 188. particulières au sexe. 192. aux femmes. 193. leurs périodes.	194
Sel mixte.	19
— sa véritable idée. 48. 52. sel <i>principe</i> non salant. 49. 52. s'il passe dans le sang. 49. retenu dans les intestins. 49. ne fait que traverser le sang, son usage.	50. 52
Sel. inutile à la nutrition. 51. sels <i>salans</i> . 51. non salans. 49. 52. indépendans du feu. 52. non naturels cependant. 52. primitifs, secondaires. 52. 105. sel ennemi des fonctions. 77. se concentre ou s' <i>édulcore</i> par tout. 77. s'il en est dans le sang.	223

DES MATIERES.

<i>Sensations.</i>	210. 212. 266
<i>Sérositez. Causes.</i>	90. 234
—— du cerveau.	183
—— matiere des sécrétions.	188
—— si causes de fluxions.	203
<i>Signes (nævi)</i>	335
<i>Soif, cause. 265. alimens qui la font. 266. remede.</i>	270
<i>Solides. V. parties originaiement fluides.</i>	51
—— sources du mouvement. 63. 366. 432	
—— leur système préférable. 213. 218. 427	
—— leur force.	228
—— causes de la santé & des maladies. 430	
<i>Soulfres. Du sang, ce que c'est. 54. 224. différens du commun.</i>	55
<i>Stomachiques. 251. 253. 355. différences. 251. 253</i>	
<i>Suc nerveux. 181. V. Esprits. ce que c'est. 182. s'il contribue à la digestion ?</i>	83
<i>Suc stomacal. Si levain ? 78. s'il existe ? 80. la nature. 81. 358. 417. sa vertu septique. 84. V. putréfaction. son usage. 161. s'il est dissolvant ? 161. il est délayant. 163. 416. nié par M. Astruc. 405. 415. 416. maltraité par le même. 418</i>	
<i>Sympathie. 208. 210. V. parties.</i>	435
<i>Symptômes. 220. 228. V. Métafaste.</i>	xiv. &c.
<i>Systèmes. Regles là-dessus. 199. Lisez tout l'Avertissement de la II. Partie.</i>	
—— de la trituration.	xxix. 199
—— de la fermentation. 200. leurs différences, leurs idées. 200. la trituration préférable. xxix. 201. elle apprend à placer les remedes. 201. donne des vûes. 203. explique les symtômes inexplicables. 202. rend les Médecins appliquez. 204. conforme aux maximes d'Hippocrate, &c. 428. aux notions des praticiens. 429. simple, aisé. xxix. elle ne fait pas voir que la Médecine soit incertaine. xxxj	
<i>Systèmes, leurs dangers. iv. s'il y en avoit autre-</i>	V ij

T A B L E

fois. iv. maniere de s'en passer en Médecine. vj. qu'ils sont compatibles avec la bonne pratique. vij. défauts des *systèmes* passez. iij. viij. intentions des véritables. viij. qu'il ne faut pas les bâtir sur l'essence des choses. ix. mais sur l'expérience. ix. justification des *nouveaux systèmes*. ix. leurs dangers. x. xj. qu'il vaudroit peut-estre mieux s'en passer. xj. que l'ancienne Médecine n'en avoit pas. xj. qu'il en faut aujourd'hui. xj. xij. qu'il faut distinguer le *système* de l'hypothèse. xij

T

- T** *Einture*. Si la *digestion* est une teinture. 12
Thériaque. Sa vertu expliquée. 281
Transmutation. Il ne s'en fait pas dans la digestion. 5. 6. 20. 29. 400. ou nécessaire. 400. 401
Transpiration. Mécanique. 172. elle n'est pas une dépuration. 178. interne. 299. 302. 314. 320. cause des maladies. xx
Trituration de l'estomac. autoritez. 106. 428. au dessus des *solutions chymiques*. 110. son antiquité. 142. 428
 — dans tous les viscères. 113
 — preuves. xij. xiv. 114. 424
 — dans tous les animaux. 116. 407
 — dans les *insectes*. 116
 — dans les *poissons*. 117. 153. 407
 — dans les *oiseaux*. 118
 — dans les *quadrupedes*. 119. 122. preuves. 121. &c.
 — proportionnée dans tous les animaux. 125. 409.
 — dans les végétaux minéraux. 126. 139
 — sa maniere dans l'homme. 410. 417
 — si elle peut broyer l'estomac. 417
 — différente du frottement des meules. 418
Trituration favorisée par M. *Astruc*. 398. 415. 420.
 par les *chymistes*. 399. 403. capable de tout ce

DES MATIERES.

qu'on attribue à la *fermentation*. 402. plus puissante qu'elle. 402. à quoi semblable. 406. son mouvement doux. 148. elle subsiste dans un hydropique. 150. 153. dans les estomacs dilatés. 153. 410. ses différences. 156. 410. elle divise parfaitement. 163. 173. 179. elle commence la vie, & ses fonctions. 166. 167. sa puissance. 180. elle fait les maladies. xiv. xvj
 — conforme aux maximes d'*Hippocrate*. 428.
 à celles des *méthodiques* & des anciens praticiens. 428. elle explique toutes les maladies *aigues* & *chroniques*. Lisez toute la *Préface*.
 Exemples. xx. &c. Elle guérit les maladies. xxvij. ses avantages au dessus de la *fermentation*. xxix. on ne la donne pas pour infailible. xxx. xxxij.

Tympanite.

150

V

Vaisseaux toujours pleins. *mécanique*. xiiij. 256.
 60. 63. 66. leur *systole*. xiiij. 66

leur structure.

87. 89. 90. 93

— dans les *minéraux*, &c.

141

— tout est vaisseaux.

xiiij

— *lymphatiques*, leur structure.

xxvij

Vapeurs. V. *mélancolie*, &c.

Végétation.

131. 133

— dans les *minéraux*.

136. 140.

Ventre paresseux. 237. 311. causes. 312. 314. cure.

313. à qui ordinaire. 314. pronostic. 315. indications. 316. remèdes. 317. artifice. 313. 317

Vents. explication. 297. *mécanique*. 298. 303. 307.

rarement de chaleur. 299. 305. cure mal-entendue. 299. 305. causes. 301. 306. observations. 302. humectans. 307. bains. 308. précaution. 309

Vérole (petite) *Etiologie*.

xix

Vie. En quoi elle consiste. 57. si dans le sang. 62. son origine. 166

V iij

TABLE DES MATIERES.

<i>Vieillards.</i> leur sang.	xxvij. 225
<i>Vin.</i> si le sang lui ressemble.	61
——— contraire à l'estomac.	285
——— cause de ses maladies.	296
——— quand nécessaire.	296
<i>Visceres.</i> leurs sympathies.	210
<i>Volatils alcalins</i> imaginaires dans le sang. 53.	226
——— dangereux dans les alimens.	421
——— des chymistes, différens de ceux du sang.	422
<i>Volatilisation.</i> Il ne s'en fait pas dans le corps. 173.	
225. V. <i>Esprits analysés.</i>	
<i>Vomissement.</i> 348. sa nature. 349. s'il vient d'humeurs. 352. si des solides ou fibres. 352. cure. 353. régime. 356	

Fin de la Table des Matieres.

PRIVILEGE DU ROY.

LOUIS PAR LA GRACE DE DIEU, ROY DE FRANCE ET DE NAVARRE : A nos amez & feaux Conseillers les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maistres des Requestes ordinaires de nostre Hostel, Grand Conseil, Prevost de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra, SALUT. FRANÇOIS FOURNIER, Libraire à Paris, Nous a fait remontrer qu'il desireroit faire imprimer un Livre intitulé *De la Digestion & des maladies de l'estomac, dont on explique les causes, suivant le système de la trituration, sans le secours des levains, dont on fait voir l'impossibilité dans l'estat de santé & de maladie, s'il Nous plaisoit lui accorder nos Lettres de Privilege sur ce nécessaires.* Nous avons permis & permettons par ces Présentes audit Fournier, de faire imprimer ledit Livre en telle forme, marge, caractère, conjointement ou séparément, & autant de fois que bon lui semblera, & de le vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume pendant le tems de six années consécutives, à compter du jour de la date desdites Présentes. Faisons défenses à toutes personnes de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangere dans aucun lieu de notre obéissance ; & à tous Imprimeurs, Libraires, & autres, d'imprimer, faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter ni contrefaire ledit Livre, en tout ni en partie, sans la permission expresse & par écrit dudit Exposant ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiscation des exemplaires contrefaits, de quinze cens livres d'amende contre chacun des contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hostel-Dieu de Paris, l'autre tiers audit Exposant, & de tous dépens, dommages & intérêts ; à la charge que ces Présentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, & ce dans trois mois de la date d'icelles ; que l'impression dudit Livre sera faite dans notre Royaume & non ailleurs, en bon papier & en beaux caractères, conformément aux Reglemens de la Librairie ; & qu'avant que de l'exposer en vente, il en sera mis deux Exemplaires dans notre Bibliothèque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle de notre tres-cher & feal Chevalier Chancelier de France le Sieur Phelypeaux Comte de Pontchartrain, Coms

FAI
mandeur de nos Ordres; le tout à peine de nullité des Présentes: Du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir l'exposant ou ses ayans cause, pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons que la copie desdites Présentes qui sera imprimée au commencement ou à la fin dudit Livre, soit tenue pour dûement signifiée; & qu'aux copies collationnées par l'un de nos amez & feaux Conseillers & Secrétaires, foi soit ajoutée comme à l'original. Commandons au premier notre Huissier ou Sergent, de faire pour l'exécution d'icelles tous Actes requis & nécessaires, sans demander autre permission, & nonobstant clameur de Haro, Charte Normande, & Lettres à ce contraires: **CAR TEL EST NOSTRE PLAISIR.** Donné à Fontainebleau le vingt-troisième jour d'Aoust l'an de grace mil sept cens onze, & de nostre Regne le soixante-neuvième. Par le Roy en son Conseil, signé, **DE V A N O L L E S.**

Registré sur le Registre N° 3. de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, page 171. N° 272. conformément aux Reglemens, & notamment à l'Arrest du 13. Aoust 1703. A Paris le 9. Novembre 1711.

Signé, **DE LAUNAY**, Syndic.

Achevé d'imprimer pour la premiere fois le 12. Décembre 1711.

Les Exemplaires ont esté fournis.











